Technics

Digital Audio Tape Deck

SV-360

OPERATING INSTRUCTIONS

Notes:

- Specifications differ according to the area code.
- The "EB" area code, for example, indicates United Kingdom specifications.
- The "EB" indication is shown on the packing case and serial number tag.

Before operating this unit, please read these instructions completely.

ENGLISH

Dear Stereo Fan

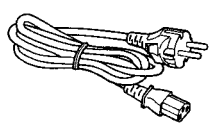
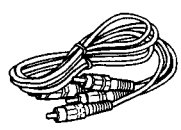
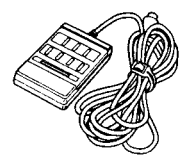
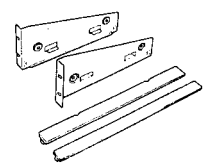
We want to thank you for selecting this product and to welcome you to the growing family of satisfied Technics product owners around the world.
We feel certain you will get maximum enjoyment from this new addition to your home.
Please read these operating instructions carefully, and be sure to keep them handy for convenient reference.

Contents

- **Accessories** 2
- **Suggestions for Safety** 3
- **Before Use** 3
- **Installation** 4
- **Connections** 4
- **Front Panel Controls and Functions** 5
- **Basic Operations for Recording and Playback** 10
- **Playback** 13
- **Before Recording** 20
- **Recording** 22
- **Indexing** 26
- **Remote Control** 31
- **Operation Notes** 33
- **Maintenance** 34
- **About DAT Cassette Tape** 35
- **Troubleshooting** 36
- **Specifications** 37

Accessories

- AC power supply cord 1
- Coaxial cable .. 1
- Wired remote control unit 1
- Rack mount kit 1
- Screws 8

Note: Configuration of AC power supply cord differs according to area.

FOR UNITED KINGDOM

Warning

THIS APPARATUS MUST BE EARTHED.

Important

THE WIRES IN THIS MAINS LEAD ARE COLOURED IN ACCORDANCE WITH THE FOLLOWING CODE.

GREEN AND YELLOW:	EARTH
BLUE:	NEUTRAL
BROWN:	LIVE

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows.
The wire which is coloured GREEN-and-YELLOW must be connected to the terminal in the plug which is marked with the letter E or by the safety earth symbol ⏚ or coloured GREEN or GREEN-and-YELLOW.
The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK. The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.

ENGLISH

This apparatus was produced to BS 800: 1983

FRANÇAIS

Cet appareil est conforme aux prescriptions de la Directive 76/889/CEE modifiée par la Directive 82/499/CEE.

ITALIANO

La Società PANASONIC ITALIA S.p.A., importatrice di questo prodotto, dichiara che questo apparecchio è conforme alle disposizioni della direttiva C.E.E./82/499 (D.M. 10 aprile 1984).

NEDERLANDS

VOLDOET AAN EEG RICHTLIJN 82/499 E.E.G.

DANSK

DETTE APPARAT OVERHOLDER DE I EF-DIREKTIV Nr. 76/889 EEC AF 4. NOV. 1976, MED ÆNDRINGER IFLG. EF-DIREKTIV Nr. 82/499 EEC AF 7. JUN. 1982 GIVNE FORESKRIFTER MED HENSYN TIL RADIOSTØJ

Suggestions for Safety

Before using this unit, be sure to read applicable items of the operating instructions and these safety suggestions carefully. Afterwards keep them handy for future reference. Take special care to follow the warnings indicated on the unit itself as well as in the operating instructions.

1. **Water and Moisture** -- Do not use the unit near any source of water or in excessively moist environments.

2. **Object and Liquid Entry** -- Care should be taken so that objects do not fall and liquids are not spilled into the enclosure through openings.

3. **Ventilation** -- When installing the unit in a rack or any other location, be sure there is adequate ventilation. Improper ventilation will damage the unit.

4. **Heat** -- The unit should be situated away from heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other units that produce heat.

5. **Power Sources** -- The unit should be connected to a power supply only of the type described in the operating instructions or as marked on the unit.

6. **Power Cord Protection** -- AC power supply cords should be routed so that they are not likely to be walked on or pinched by items placed upon or against them, paying particular attention to cords at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the unit. Never take hold of the plug or cord if your hand is wet, and always grasp the plug body when connecting or disconnecting it.

7. **Grounding of the plug** -- This unit is equipped with a 3-wire grounding type plug. This plug should be connected to a grounding-type power outlet. This is a safety feature. If you are unable to use the grounding-type power outlet, contact your electrician to replace your obsolete outlet. Do not defeat the purpose of the grounding-type plug.

8. **Carts and Stands** -- The unit should be used only with a cart or stand that is recommended by the manufacturer. The unit and cart combination should be moved with care. Quick stops, excessive force, and uneven surfaces may cause the unit and cart combination to overturn.

9. **Wall or Ceiling Mounting** -- The unit should be mounted to a wall or ceiling only as recommended by the manufacturer.

10. **Cleaning** -- The unit should be cleaned only as recommended by the manufacturer.

11. **Nonuse Periods** -- The AC power supply cord of the unit should be unplugged from the AC outlet when left unused for a long period of time.

12. **Damage Requiring Service** -- The unit should be serviced by qualified service personnel when:
    (a) The AC power supply cord or the plug has been damaged; or
    (b) Objects have fallen or liquid has been spilled into the unit; or
    (c) The unit has been exposed to rain; or
    (d) The unit does not appear to operate normally or exhibits a marked change in performance; or
    (e) The unit has been dropped, or the enclosure damaged.

13. **Servicing** -- The user should not attempt to service the unit beyond that described in the operating instructions. All other servicing should be referred to qualified service personnel.

Before Use

This unit has been pre-set for operation on 220 V or 240 V according to area.
Make sure the voltage adjustor (on the rear panel) is matched to your local voltage before plugging it into the AC outlet.

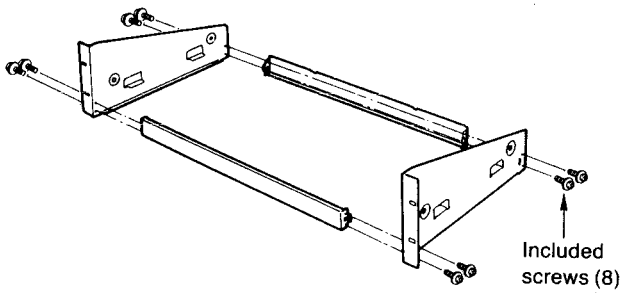
If the pre-set voltage is different from your local voltage, turn the voltage adjustor with a minus (−) screwdriver so that it corresponds to your local voltage.
Note that this unit will be seriously damaged if this setting is not made correctly.

ENGLISH

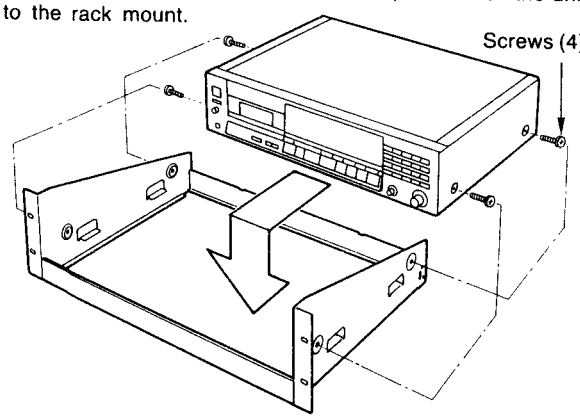
Installation

Installation of rack mount kit

1. Assemble the rack ears and panel, and tighten with included screws.



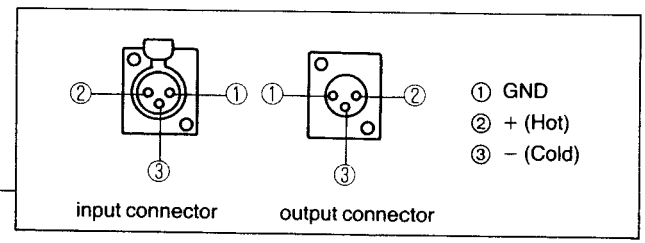
2. Remove the 4 screws on side enclosure, and attach the unit to the rack mount.

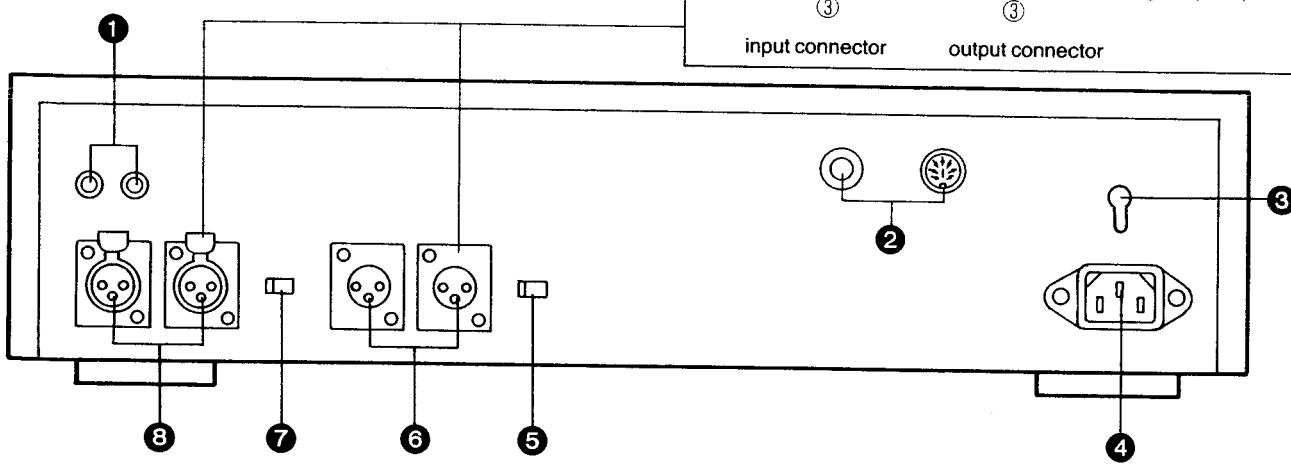


Notes on placement

- **Place on a flat, level surface so that the front-rear inclination does not exceed 15°.**
- **Avoid places such as the following:**
- Near any equipment or device that generates strong magnetism.
- On any heat-generating equipment or device, or in any place where the temperature is high (40°C or higher).
- Extremely cold places (5°C or below).
- Near a tuner or TV
  (It may cause noise in the broadcast, or disturbance of the TV picture.)
- For long periods of time in direct sunlight.
- In dusty or smoky locations
- In locations prone to vibrations.
- In locations where the rear panel is less than 10 cm away from the wall or back of an audio rack.
- Within reach of children.
- **Do not place heavy objects, other than system components, on top of the unit.**
- **When carrying or storing the unit, handle it with care so it is not subjected to any strong bumps.**
- **To avoid problems due to vibration.**
- Do not place a book or similar object under this unit.
- Do not route the connection cables (of this or other units) across the operation panel, across the top, or under the unit.

Connections





❶ COAXIAL jacks (IN/OUT)
These terminals are for input or output of digital signals.

❷ REMOTE CONTROL jacks (SERIAL/PARALLEL)
See page 31, 32.

❸ VOLTAGE adjustor (VOLT ADJ)
Select the voltage setting for the area in which the unit will be used. (110 V/127 V/220 V/240 V)

❹ AC IN jack
Connect to the grounded AC outlet with the included AC power supply cord.

❺ LEVEL selector (+4 dBm/−10 dBm)
Select the nominal output level (when the peak level meter shows −18 dB).

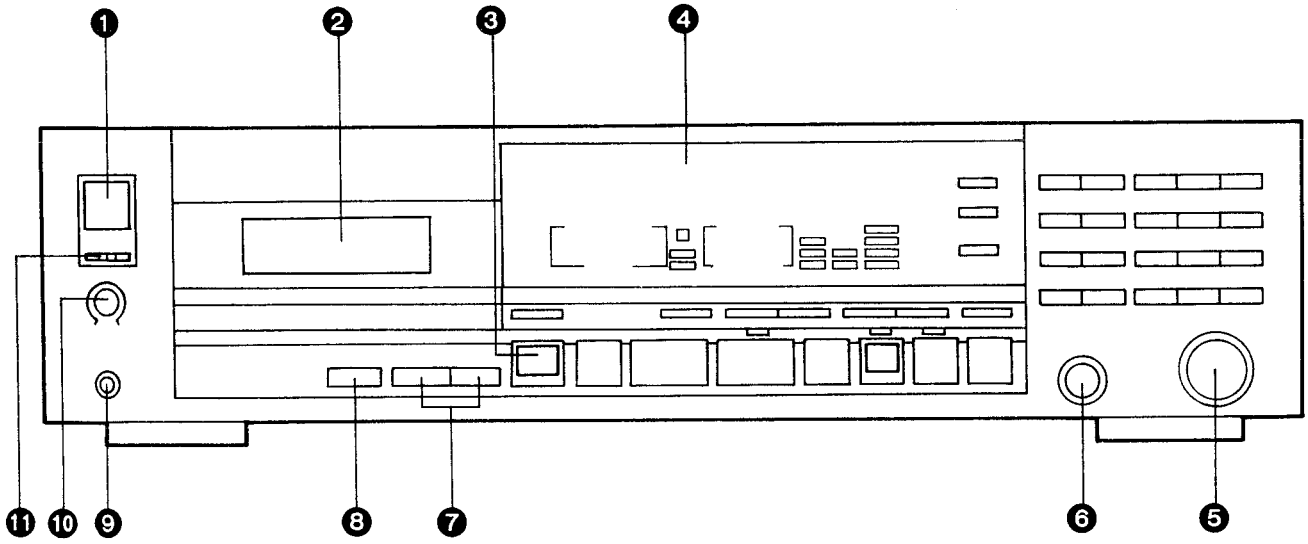
❻ ANALOG OUT terminals
These are balanced XLR analog audio output connectors.

❼ SAMPLING FREQUENCY selector
Select the sampling frequency when making analog recordings. (44.1 kHz/48 kHz)

❽ ANALOG IN terminals
These are balanced XLR analog audio input connectors.

Front Panel Controls and Functions

Front panel



1 POWER switch

2 cassette holder

3 OPEN/CLOSE button (⏏)

4 display

5 REC LEVEL control
Use to adjust the recording level.

6 REC BALANCE control
Use to adjust recording balance between left and right.

7 SKIP buttons (⏮ • ⏭)
Use the skip buttons to advance to the desired program.
The ⏭ button skips the program forward
The ⏮ button skips the program backward

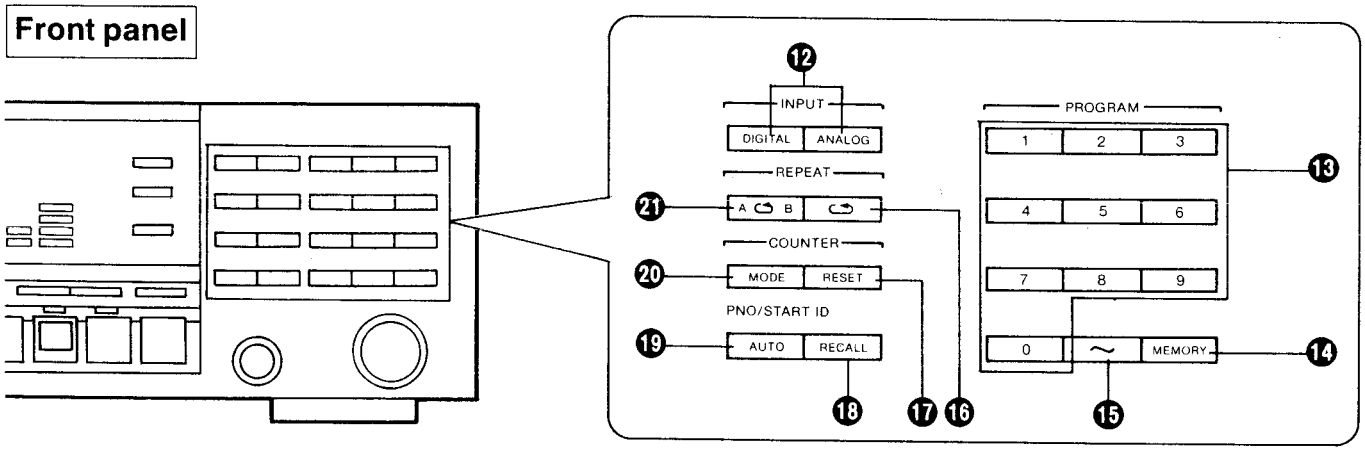
8 END SEARCH button
Use to advance at high speed to the end of the recorded portion of the tape.
Use also to continue recording from the last recorded position, or to find the total number of programs or total time recorded on the tape (in the case of tapes where absolute time and program numbers have been recorded).

9 PHONES jack
A ¼" connector for standard stereo headphones.

10 PHONES LEVEL control
Use this control to adjust the output level to the headphones.

11 TIMER selector
Used to automatically begin playback or record when the unit is connected to an AC line timer. Setting this switch to "REC" or "PLAY" causes the unit to switch to record or playback mode as soon as AC power is applied.
If a timer is not used, leave this switch in the "OFF" position.

Front panel



⑫ INPUT selector button

Use to select digital or analog recording input.

⑬ PROGRAM buttons

Use to select program numbers, to cue to a desired track, etc.

⑭ MEMORY button

Use to program a random playback sequence.

⑮ continuous memory button (~)

This button is used to reduce program steps needed when consecutive programs are to be played during a random sequence (e.g. 2~5 instead of 2, 3, 4, 5).

⑯ REPEAT button (↻)

Use to repeat playback of a tape or a programed sequence.

⑰ COUNTER RESET button

Use to reset the tape counter to "0000" (when the display mode is set to tape counter).

⑱ RECALL button

Use to display and check program numbers which have been memorized.

⑲ AUTO button

Use to automatically record program numbers or start ID's during recording or indexing by detecting the beginning of signal after a blank position.

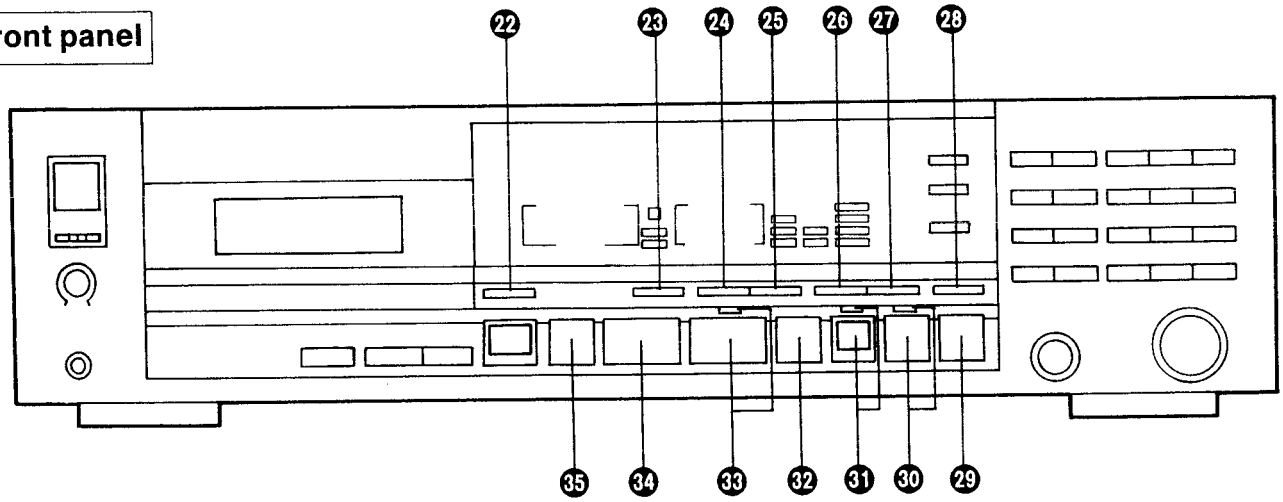
⑳ COUNTER MODE button

Use to select the desired counter mode.
(absolute time, program time, tape counter)

㉑ A–B REPEAT button (A ↻ B)

Use to repeat a portion of the tape between A and B.

Front panel



㉒ MUSIC SCAN button

Use to play back the beginning of each recorded program on the tape for about 9 seconds.
This is useful for quick identification of program contents.

㉓ INDEX button

Indexing allows certain subcode data which has been recorded on the tape to be changed with no effect to the actual program recording.
With this unit, the following types of indexing are possible.

1. Recording or erasure of start ID's at the beginning of a program
2. Recording or erasure of skip ID's
3. Renumber function

㉔ START ID/WRITE button

Use to record start ID's in indexing. Can be done automatically or manually as desired.

㉕ SKIP ID/WRITE button

Use to record skip ID's in indexing.

㉖ START ID/ERASE button

Use to erase start ID's recorded in indexing.

㉗ SKIP ID/ERASE button

Use to erase skip ID's recorded in indexing.

㉘ RENUMBER button

Use to assign program numbers (01, 02, 03...) to start ID's recorded in indexing.

㉙ AUTO REC MUTE button (●)

Use to automatically insert a silent space approximately four seconds long during a recording.

㉚ PAUSE button/indicator (❚❚)

Use to temporarily interrupt playback or recording.

㉛ REC (record) button/indicator (●)

Use to put unit in record standby mode.

㉜ FF/CUE (fast forward/cue) button (▶▶)

Use to advance the tape rapidly or for audible high-speed search (cue).

㉝ PLAY button/indicator (▶)

Use to initiate recording or playback.
Use also to record program numbers manually.

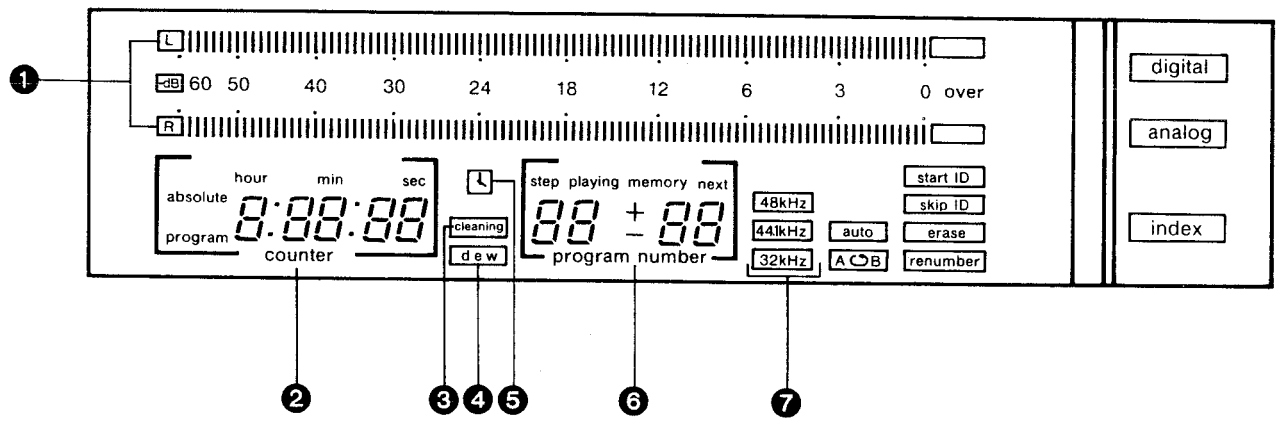
㉞ STOP button (■)

Use to stop all functions.
This button also clears the program memory.

㉟ REW/REV button (◀◀)

Use to rewind the tape or for audible high-speed search (review).

Display panel



❶ peak level meter

Recording level in recording and playback level in playback are indicated by a bar graph.

❷ counter display panel

The following are displayed according to the setting of the counter mode button:

1) absolute time
   This display is always shown when power is first switched on.
2) Program time
3) tape counter

❸ cleaning indicator

Indicates when it is time to clean the heads.

❹ dew indicator

Indicates the formation of dew.

❺ timer indicator

Indicates timer switch is on.

❻ program number display

(display changes depending on operating mode)

1) step playing
   (program sequence/tune playing)
2) memory next
   (memorized tunes/next tune)

❼ sampling frequency indicators

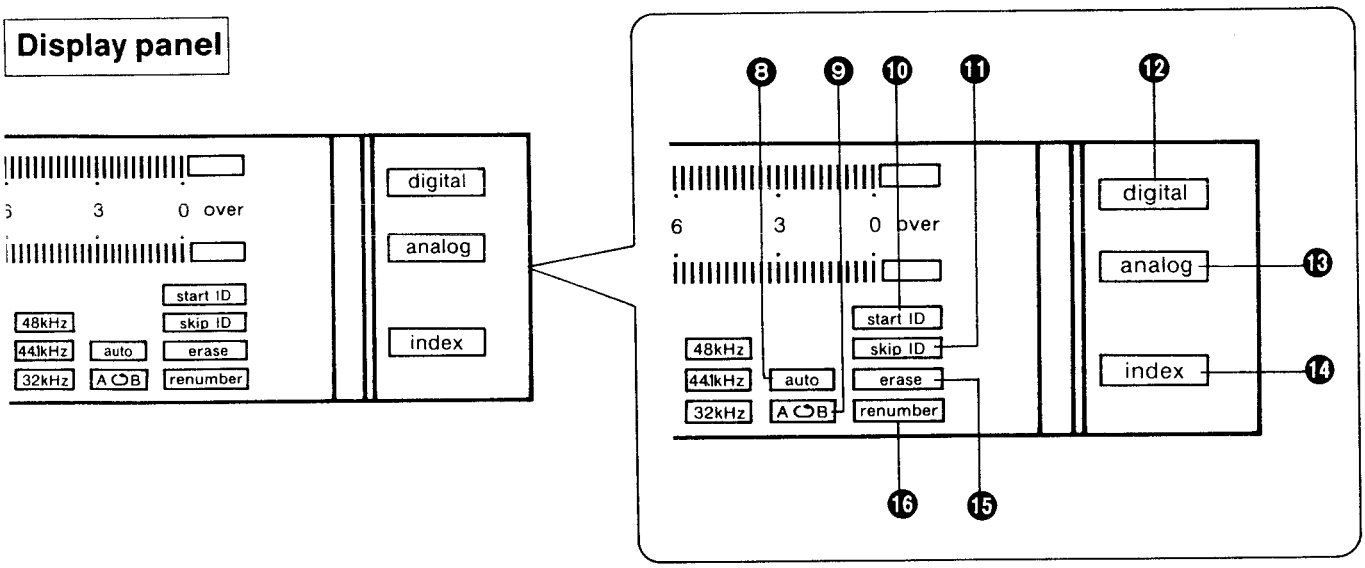
Display sampling frequency of digital signals during recording or playback.
Changes automatically depending on input signal.

■ Relation between digital recording and sampling frequency

(when digital signals are input to the digital terminals on the rear panel)

Signal input	Sampling frequency indicator	Digital recording
Digital signals with 48 kHz sampling frequency (tapes recorded with analog input and commercial DAT music tapes which are not subject to copyright laws)	48kHz	OK
Digital signals with 48 kHz sampling frequency (commercial DAT music tapes subject to copyright laws)	48kHz	NO
Digital signals with 44.1 kHz sampling frequency (commercial DAT music tapes or CD, etc.)	Depends on user conditions	NO (44.1 kHz signals are only for playback)
Digital signals with 44.056 kHz sampling frequency (recorded digitally on a videocassette with PCM processor)	Depends on user conditions	NO

Display panel



⑧ auto indicator

Indicates that a program number and a start ID can be automatically recorded by sensing the beginning of incoming signal.

⑨ repeat indicator

This indicator is used both for repeat and A–B repeat functions.
Indicates that all programs or memorized programs can be played back repeatedly (↻).
Indicates that the tape portion between A and B can be played back repeatedly (A↻B).

⑩ start ID indicator

Indicates that a start ID is being or has been recorded.

⑪ skip ID indicator

Indicates that a skip ID is being or has been recorded.

⑫ digital indicator

Indicates that digital signals can be recorded.

⑬ analog indicator

Indicates that analog signals can be recorded.

⑭ index indicator

Indicates that indexing can be performed.

⑮ erase indicator

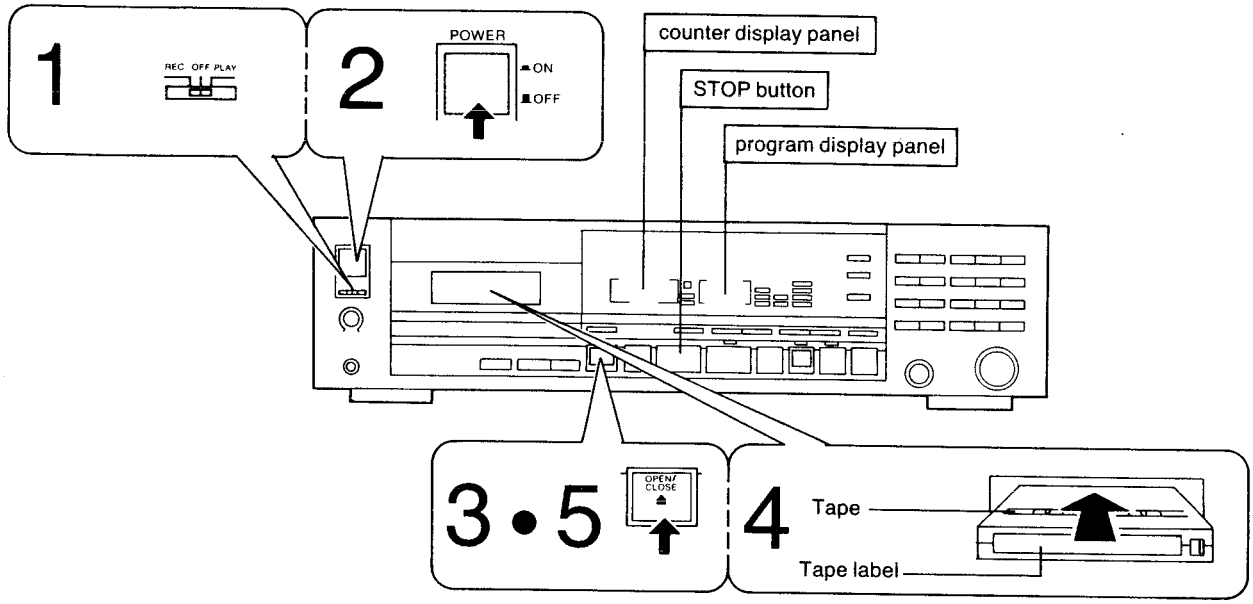
Indicates that a start ID or skip ID is being erased.

⑯ renumber indicator

Indicates that program numbers are being assigned.

ENGLISH

Basic Operations for Recording and Playback



1 Set the TIMER selector switch to the OFF position.

Take note that when this switch is set to PLAY or REC, the unit will automatically switch into play or record mode upon power up. Therefore, be sure this switch is off when this function is not desired.

2 Press the POWER Switch to switch on power.

3 Press the OPEN/CLOSE button.

The cassette holder will open.

Notes:

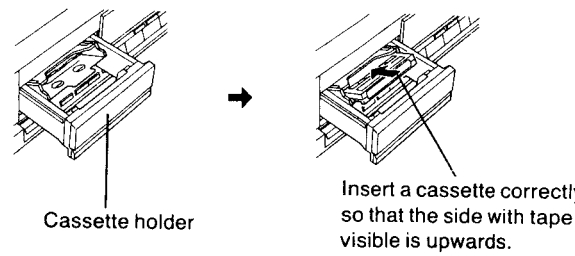
- During recording, this button does not operate.
- When removing tape, first press STOP button and then press this button in the recording or playback mode.

Inserting and Removing Cassette Tapes:

When inserting and removing tapes, the time on the counter display panel or the tape counter display may shift a little, but this is not a fault.

4 Insert a cassette tape.

Insert the tape gently into the opening.



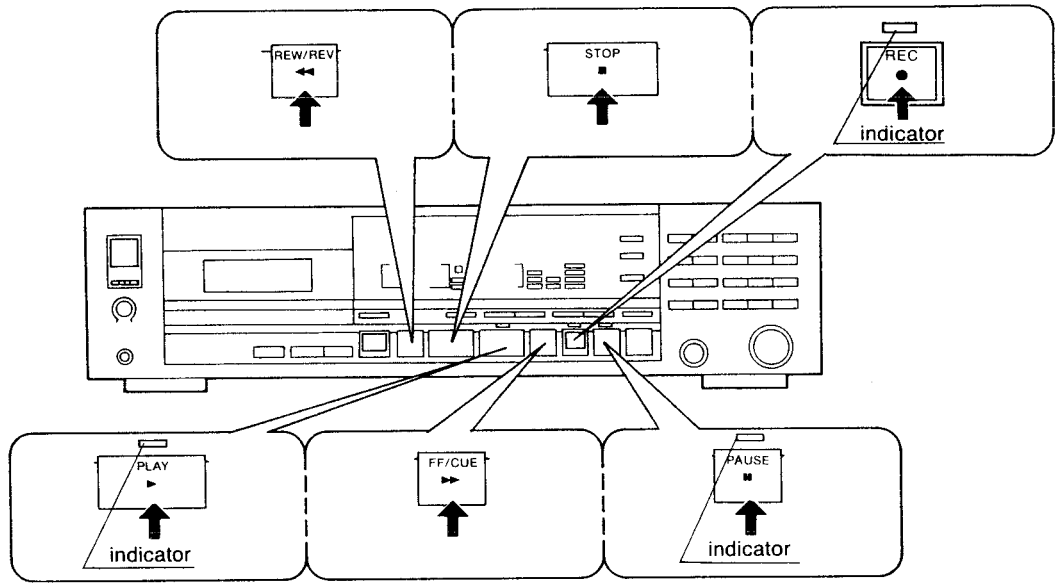
Note:
Do not force the cassette holder.

5 Press the OPEN/CLOSE button

The cassette tape will be loaded automatically into the rotating mechanism. While the cassette holder is being opened or closed, the counter display panel will flash. When the display is flashing, the control buttons will not operate.

Counter mode on display panel

- When the power is switched on with a cassette tape in the unit, absolute time is not displayed on the panel.
- If recording operations are carried out in this mode, continuous recordings cannot be made in absolute time. In this case, first operate the PLAY button, perform an end search, or rewind tape to the end to convert the display to absolute time. Then, carry out recording operations.



To Begin Recording or Playback:

Press the PLAY button.

The play indicator illuminates, and play begins.

Press the REC button and then press the PLAY button.

The rec and play indicators illuminate, and recording starts.

To Interrupt Recording or Playback Temporarily:

Press the PAUSE button.

The pause indicator illuminates, and recording or playback stops temporarily.

To Stop Recording or Playback:

Press the STOP button.

Recording or playback stops.
In the case of programmed play, the memory is also cleared.

If the unit is not to be used for extended periods, rewind the cassette tape back to the end, remove it and turn off the power.

To Advance Cassette Tape Rapidly (Search/Cue Function):

- If the FF/CUE button is pressed in the stop or pause mode, the tape is advanced at approx. 200 times normal speed. When it nears the end, however, the speed drops to approx. 100 times normal speed (a 2 hour tape can be advanced to the end in approx. 40 seconds).
- If this button is held down during playback, the tape is played (cued) at approx. 3 times normal speed for as long as the button is depressed (not effective during recording).

Note:

- This cue function may not operate with some commercial music tapes.

To Rewind Cassette Tape (Search/ Review Function):

- If the REW/REV button is pressed in the stop or pause mode, the tape is rewound at approx. 200 times normal speed. When it nears the end, however, the speed drops to approx. 100 times normal speed (a 2 hours tape can be rewound in approx. 40 seconds).
- If the button is held down during playback, the tape is played backwards (reviewed) at approx. 3~10 times normal speed for as long as the button is depressed (not effective during recording).

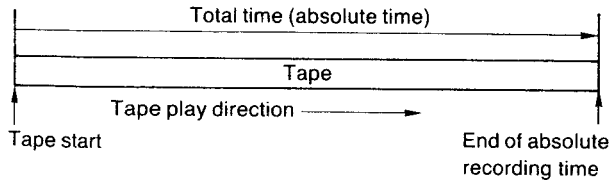
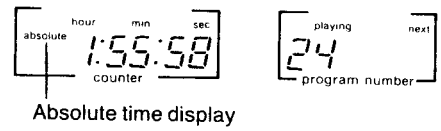
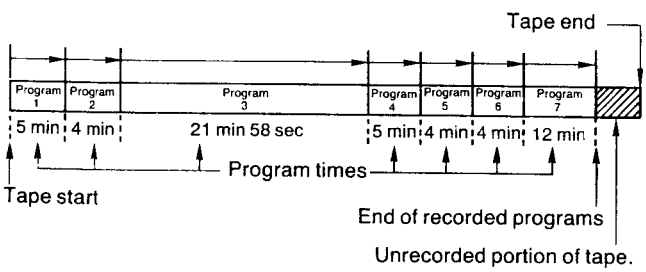
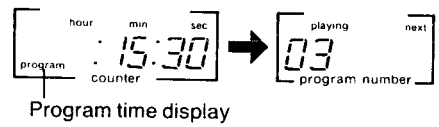
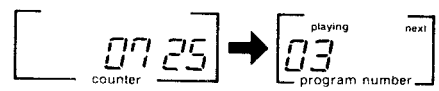
Note:

When operating the "Cue" or "Review", the monitor sounds will have some noise caused by the head crossing over the recorded track on the slant. This is remarkable on the "Review" operation, however, it is not a malfunction.
Reduce the volume of the amplifier to optimum level. (Take special care of the playback with digital out signals.)

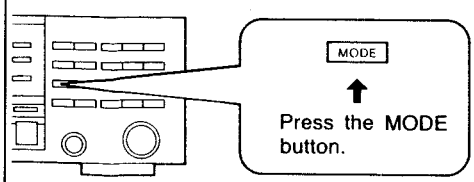
ENGLISH

This DAT (Digital Audio Taperecorder) differs from conventional cassette decks in that a great amount of data can be recorded on the tape. Before beginning recording or playback, please read this page carefully.

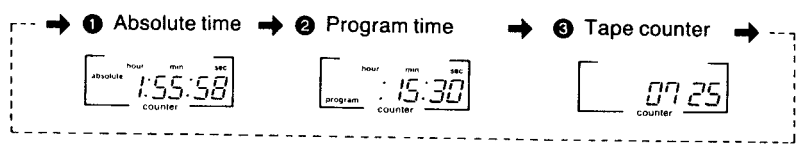
Notes:
DAT cassettes can only be used on one side.

Counter mode	Counter display
❶ **What is absolute time?** This is the total time recorded on the tape from the beginning. If this time is not recorded when a recording is made, it will not be displayed during playback.  	•The diagram below shows a tape with an absolute recording time of 1 hour 55 minutes 58 seconds, and with 24 tunes recorded on it.  Absolute time display •To find the total number of tunes and total time (absolute time) recorded on the tape, press the END SEARCH button. The unit will then search at high speed for the last recording position on the tape, and the above display will appear.
❷ **What is program time?** This is the recording time for each program.  	•When counter display shows program time: In the diagram below, the program time for the 3rd tune on the tape is 15 minutes 30 seconds.  Program time display •When counter display shows program time: During playback, the counter begins from 0 second for each program.
❸ **What is tape counter?** This is a number corresponding to the number of revolutions of the tape reel.	•In the diagram below, the tape counter is 725 at the 3rd tune. (If the RESET button is pressed, the counter returns to 0000) 

To Change Counter display mode:



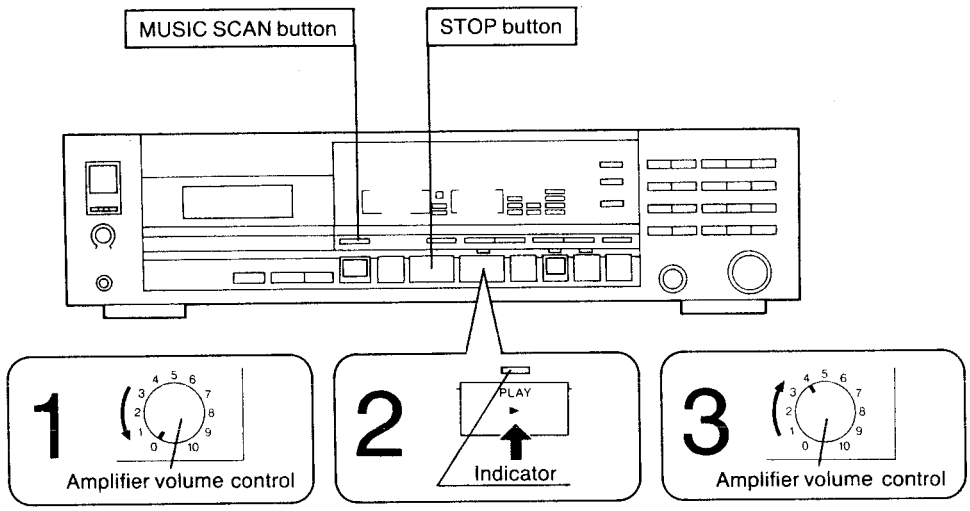
The counter mode changes in the following order each time the button is pressed.



Playback

To Play the Tape From the Beginning

First perform the operations in "Basic Operations for Recording and Playback"



1 Set the volume low with the volume control on the stereo amplifier connected to the unit.

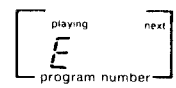
2 Press the PLAY button.

The play indicator illuminates, and playback begins.

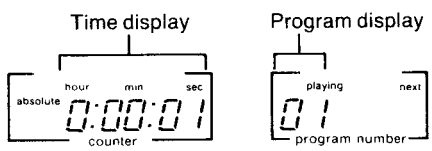
3 Set the volume to the desired level with the stereo amplifier volume control.

The tape runs, and when it comes to the end:

The sign " E " (end) is displayed on the program number display panel as shown in the diagram below. The tape is then automatically rewound to the beginning **(auto rewind function)**.



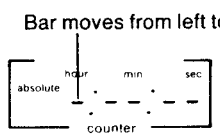
- When absolute time, program times and program numbers have been recorded on the tape, times are displayed on the counter display panel, and program numbers during playback are displayed on the program number display panel.



- In the above diagram, one second of the first tune has elapsed (when counter mode is absolute time).
- For tapes where absolute time or program times have not been recorded, time codes are not displayed. In these cases, play the tape using the tape counter.

If Absolute Time is not Recorded on the Tape:

The bar display below shows that absolute time has not been recorded.



To Identify the Contents of Each Program Recorded on the Tape (Music Scan Play):

Press MUSIC SCAN button.

- The beginning of each tune will be played for approx. 9 sec, and the play indicator will flash.
- When the final tune is played, the tape is rewound to the beginning.
- To interrupt the scan, press the STOP button.
- If a desired tune is found during scanning, press the PLAY button to continue playback. When the unit is changed to the playback mode, the play indicator will illuminate.

Note:
Music scan does not function during program play.

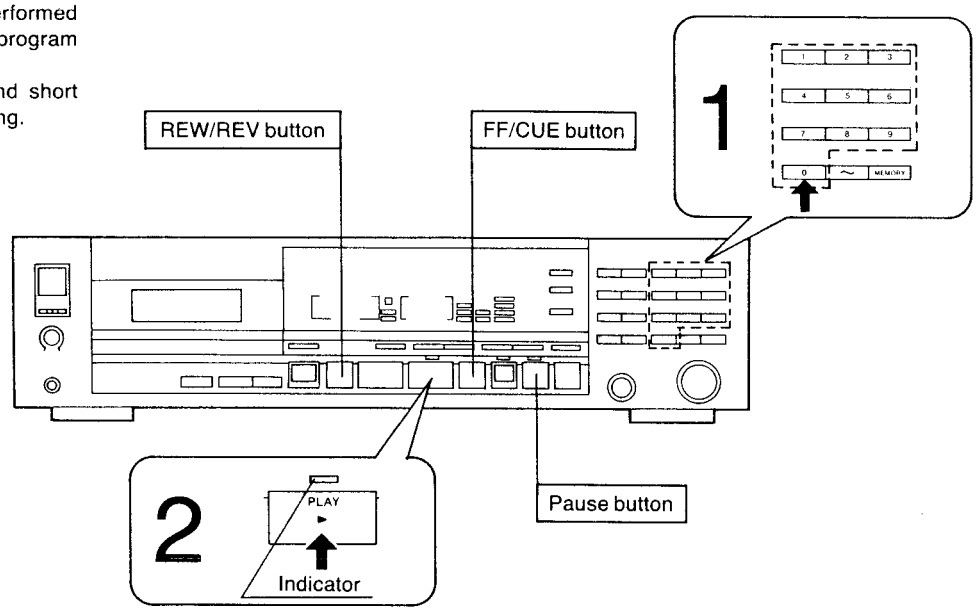
ENGLISH

Playback of any Desired Tune (Access Play)

By specifying a tune and pressing the PLAY button, playback will begin from that tune.
This page explains how to do this starting from the stop mode when the tape is at the beginning.

Notes:

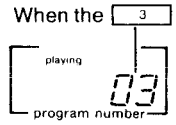
- This operation cannot be performed with tapes which have no program numbers recorded on them.
- It may not be possible to find short tunes less than 1 minute long.



1 Select the desired program number with the PROGRAM buttons ([1] ~ [0]).

The program number will appear on the program display panel.

When the [3] button is pressed



2 Press the PLAY button.

The play indicator illuminates, and play begins from the specified program number.
While the program number is being searched, the play indicator will flash.

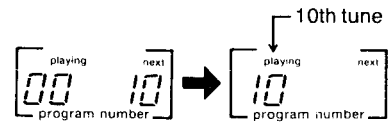
TO CUE THE MACHINE TO A DESIRED TUNE

- If a desired tune is specified and the PAUSE button is pressed, the specified tune is searched and the unit enters the pause mode.
  While the tape is searching for each tune, the pause indicator will flash.
  To begin playback, press the PLAY button.
- In this access play mode, programs are searched at approx. 200 times normal speed.
  At the beginning or near the end of the tape, however, the speed drops to approx. 100 times normal speed.

Example: To begin playback from 10th tune:

Press [1] ➡ [0] ➡ [PLAY ▶] buttons in that order.

- The unit searches for the specified program, playback begins and the program is displayed on the playing panel.

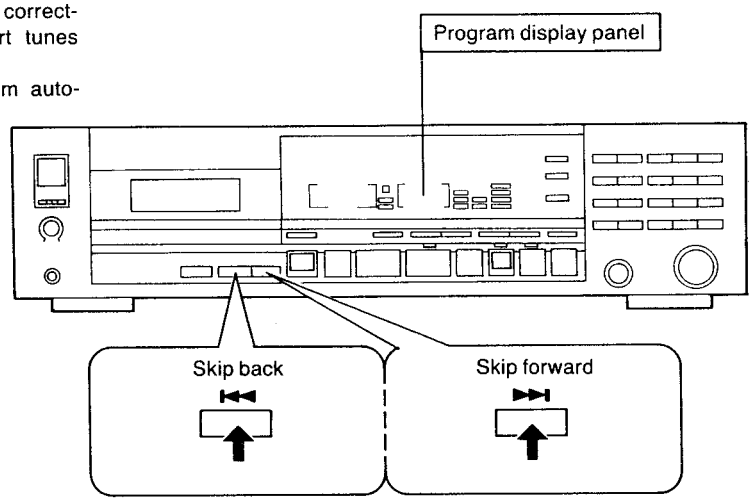


To change a specified program (only effective in stop mode):

Press the [0] button twice, then press the correct button for the desired selection.

To Skip Programs (Skip Play)

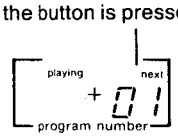
Notes:
- This function may not operate correctly in the case of very short tunes (about 30 sec or less).
- This function is different from auto-skip play in indexing.



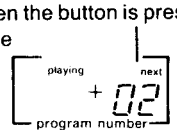
To Skip Forward (Forward Skip Play):

Press the ▶▶| button so that the number of programs you want to skip are displayed in the program number display panel. The number of times the button is pressed is shown in the display.
When the ▶▶| button is pressed, a " + " sign is also displayed.

When the button is pressed once



When the button is pressed twice

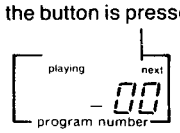


Each time the button is pressed, the tape advances to the beginning of the next tune. Play will then begin from that tune.

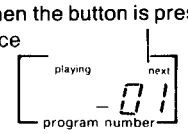
To Skip Backward (Backward Skip Play):

Press the |◀◀ button so that the number of programs you want to skip are displayed in the program number display panel. The number of times the button is pressed is shown in the display.
When the |◀◀ button is pressed, a " — " sign is also displayed.

When the button is pressed once



When the button is pressed twice



Each time the button is pressed, the tape skips back to the beginning of the tune being played, then to the beginning of the previous tune. Play will then begin from that tune.

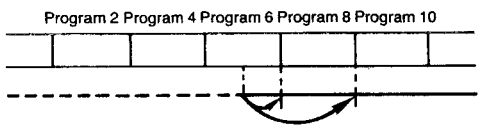
Note:
For backward skip, the tune now being played is counted as one skip.

Skip During Program Play:

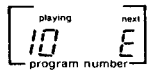
- Each time the skip button is pressed during program play, the program sequence changes and is displayed.

Forward Skip:

If the 2nd, 4th, 6th, 8th and 10th programs have been memorized, for example, and the ▶▶| button is pressed while the 6th selection is being played, the tape advances to the 8th selection. If the button is pressed again, it advances to the 10th selection.



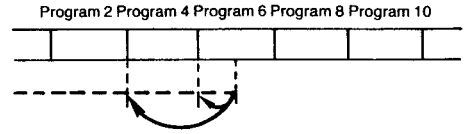
In forward skip, if no further programs have been memorized,

the sign 

is displayed.

Backward Skip:

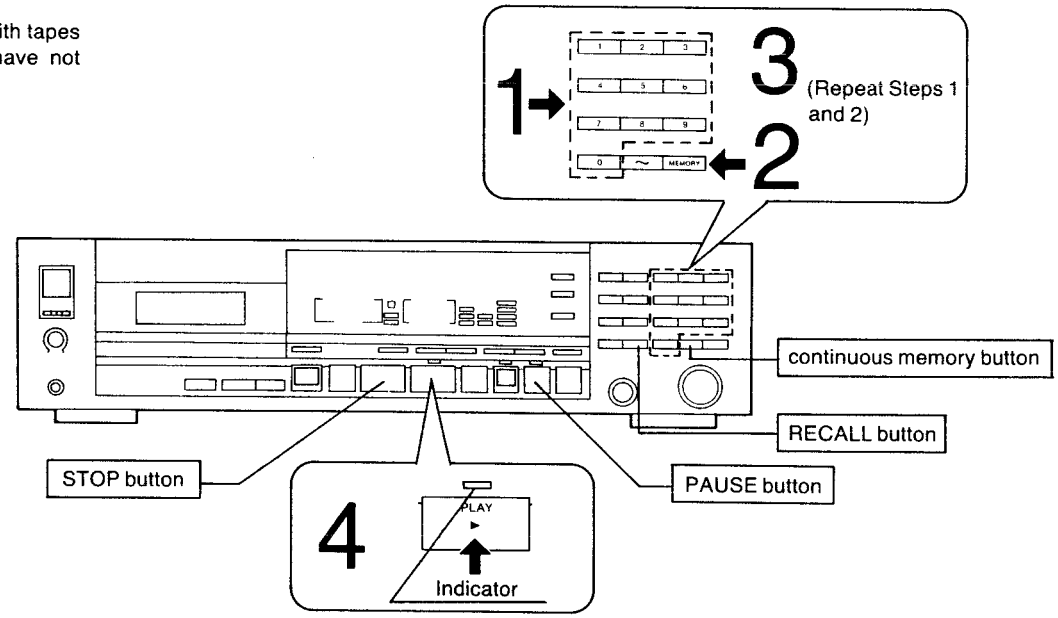
If the 2nd, 4th, 6th, 8th and 10th programs have been memorized, for example, and the |◀◀ button is pressed while the 6th selection is being played, the tape goes back to the beginning of the 6th selection. If the button is pressed again, the tape goes back to the beginning of the 4th selection.



ENGLISH

To Play Back Tunes in any Desired Order (Program Play)

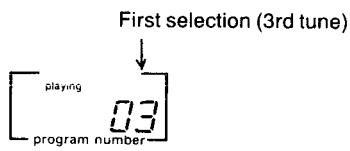
Note:
This function cannot be used with tapes on which program numbers have not been recorded.



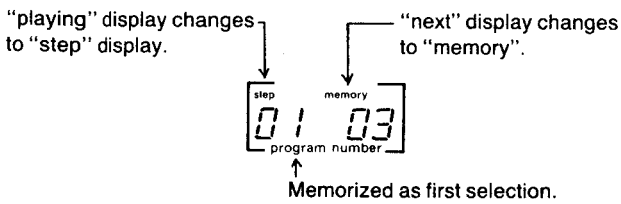
Procedure When Unit is in Stop Mode:

1 Select desired tunes with the PROGRAM buttons ([1]~[0]).

The tunes selected will appear in the program number display panel.



2 Press the MEMORY button to memorize specified tune.



3 Repeat Steps 1 and 2 to memorize tunes in desired order.

A total of 30 steps can be memorized.

4 Press the PLAY button.

Playback begins from the first selection.
When the tape is searching for the beginning of selections, the play indicator flashes.
After memorizing, if the PAUSE button is then pressed, the first selection is searched and the unit enters the pause mode.

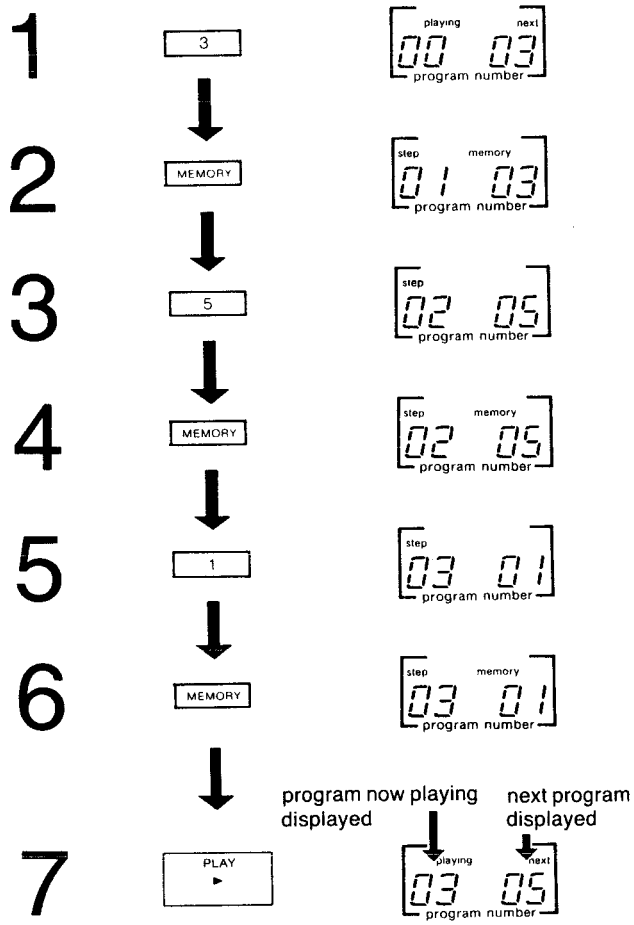
To Change Program Selections:

If it is desired to change some selections and the MEMORY button has not yet been pressed, press the [0] button twice to cancel the incorrect selections, then enter the correct selections. When the MEMORY button has already been pressed, pressing the STOP button cancels all selections.

To Interrupt Program Play:

Press the STOP button.

To play tunes 3, 5 and 1 in that order:

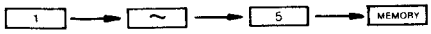


•When the last program has been played, the unit enters the stop mode.

Note:
In program play, if there is an unrecorded space of 2 seconds or more on the tape, the tape will advance to the next programmed selection.

Use of Continuous memory (~) Button:

The above operations can be simplified by using the continuous memory button.
If it is desired to memorize tunes 1, 2, 3, 4 and 5 in sequence, for example, just press the continuous memory button between the first and the last selection.



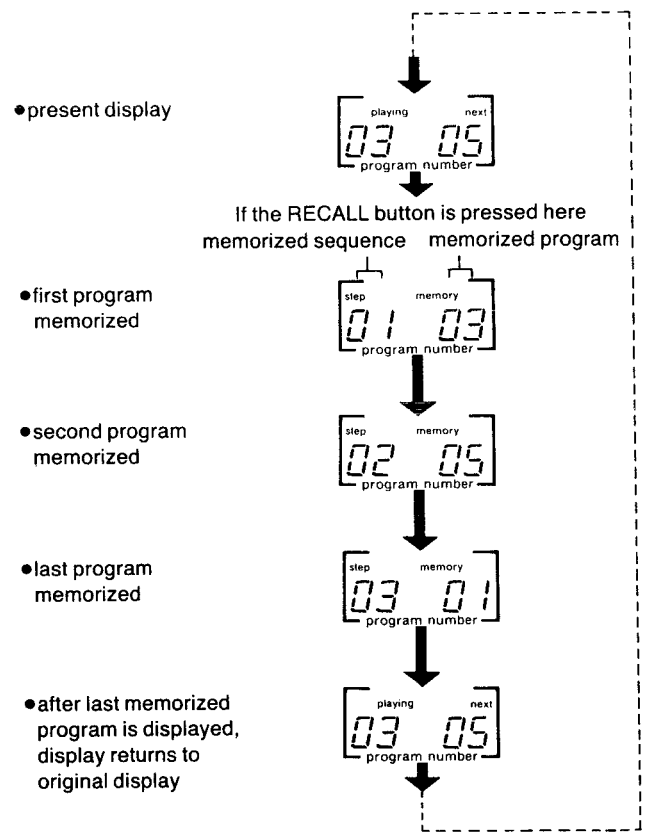
If the final tune 5 was not specified, the tape will be played from tune 1 to the last selection on the tape.

To Memorize Programs During Play:

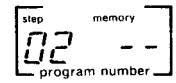
By repeated operation of the PROGRAM buttons (1 ~ 0) and the MEMORY button (Steps 1 and 2), other programs can be memorized or additions made to existing selections. Up to 30 steps can be memorized.
Note however that if a gap of 10 seconds or more is left between Steps 1 and 2 (the program buttons and the MEMORY button), the display will return to the selection now playing.
In this case, repeat Steps 1 and 2.

To Confirm Memorized Program Selections:

If for example, tunes 3, 5 and 1 have been memorized in that order, and the RECALL button is pressed while tune 3 is playing, the display will change as follows:

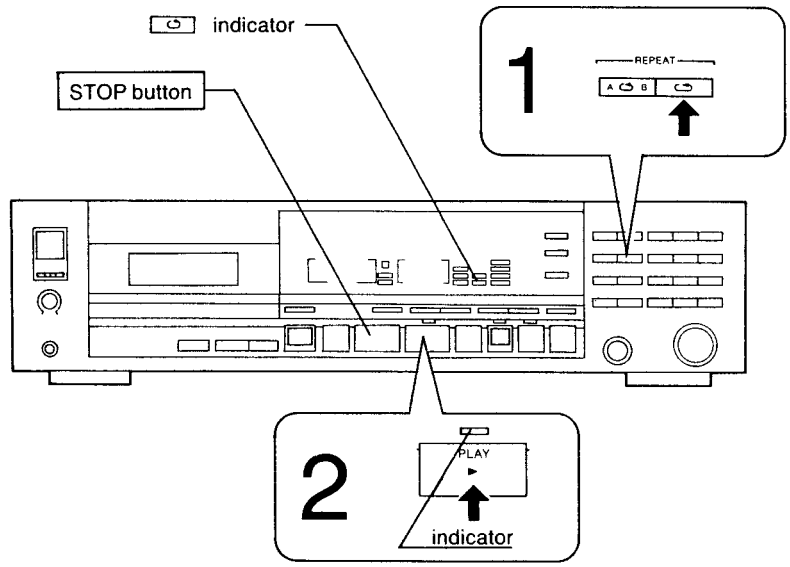


When confirming a sequence memorized with the continuous memory button (~), the operation of the continuous memory button is counted as one step. If the RECALL button is pressed when this button has been used, the following display will appear:



To Play Tape Repeatedly (Repeat Play)

(The operations described on this page start from when the unit is in the stop mode).



To play all tunes or only memorized tunes repeatedly:

All tunes, or in program play only memorized tunes, may be played repeatedly up to a maximum of 16 times.

1 Press the REPEAT button.

The ⟲ indicator illuminates.

2 Press the PLAY button.

The play indicator illuminates, and play begins.
Unless the function is cancelled, the tape will be played repeatedly 16 times, after which it will stop automatically.

Note:
If all the tunes are to be played repeatedly and an unrecorded portion of tape of 20 seconds or longer is detected, the tape will return to the beginning and playback will begin again.

To Cancel Repeat Play:

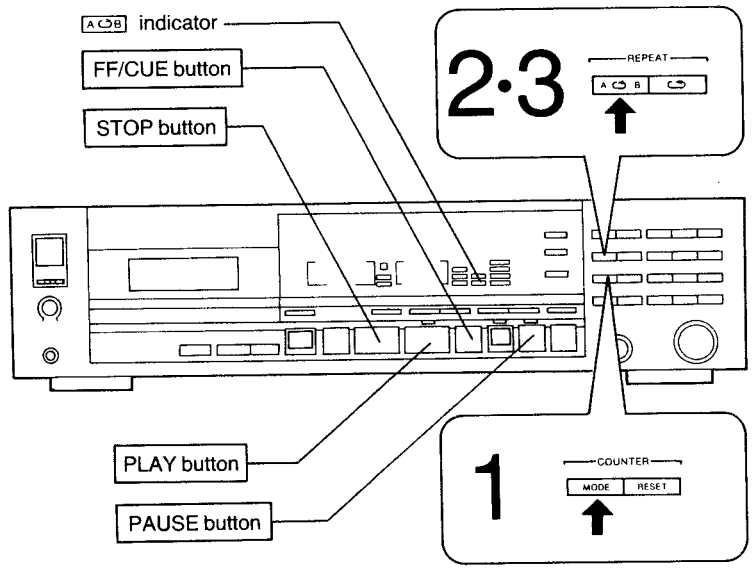
- **Press the REPEAT button.**

  The ⟲ indicator turns off and the unit returns to the original playback mode.

- **if the STOP button is pressed, repeat play is cancelled, and the tape stops.**

To Specify any Desired Points A and B, and Play the Tape Back Repeatedly between A and B (A–B Repeat Play)

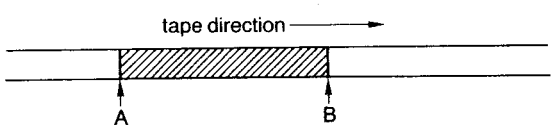
During playback any desired point A can be specified to begin playback and any desired point B to end playback, and the tape can be played back repeatedly 16 times between A and B. (If the counter display is set to absolute time, the function will operate according to the time recorded on the tape, and A–B repeat play will then be very accurate.)



1 **Press the MODE button to show absolute time.**

2 **Press the A–B REPEAT button at a point in playback where it is desired to begin repeat play.**

The repeat indicator A↻ illuminates, showing the point to begin playback has been specified (A).



3 **Press the A–B REPEAT button at a point in playback where it is desired to end repeat play.**

The A↻B indicator illuminates, showing the point to end playback has been specified (B).

The tape then returns to point A, and plays repeatedly between A and B. Unless the function is cancelled, A–B repeat play continues for 16 times, and the tape then stops automatically. When specifying point B, it is convenient to advance the tape forwards at about 3 times normal speed by pressing the FF/CUE button.

Notes:

- If the PAUSE button is pressed during A–B repeat play, the unit enters the pause mode temporarily, but A–B repeat play is not cancelled.
- During A–B repeat play, the COUNTER MODE button does not operate.

To Perform A–B Repeat Play with a Tape where Absolute Time Has Not Been Recorded:

1 **Press the MODE button to convert to the tape counter display.**

2 **Specify points A and B by looking at the tape counter.**

Note:

When A–B repeat play is performed using the tape counter, the points A and B may shift slightly each time. To perform repeat play with high accuracy, therefore, the absolute time display should always be used if absolute time has been recorded on the tape.

To Cancel A–B Repeat Play:

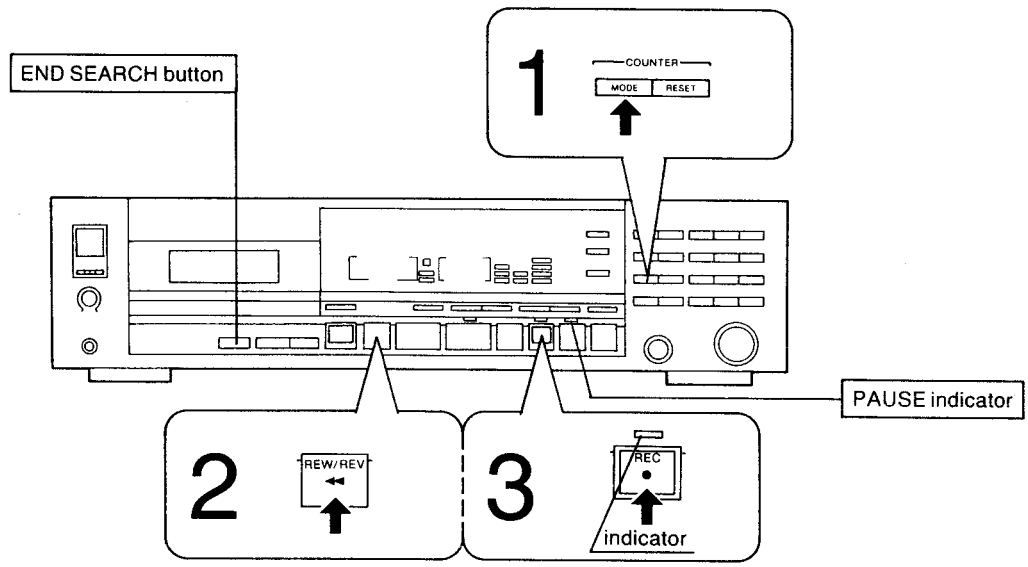
- Press the A–B REPEAT button.
  The A↻B indicator goes out, and the unit returns to its original playback mode.
- If the STOP button is pressed, A–B repeat play is interrupted and the tape stops.

ENGLISH

Before Recording

To Record Absolute Time

- It is very convenient for playback or making consecutive recordings if absolute time is always recorded.
- With tapes where absolute time has not been recorded, A-B repeat play does not function accurately.



To Record from the Beginning of a Tape: (for recording on new tapes or recording while erasing on previously recorded tapes).

1 Press the MODE button to show absolute time.

2 Press the REW/REV button.

The tape is rewound to the beginning.

3 Press the REC button.

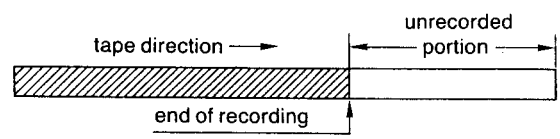
The rec and play indicators illuminate for about 4 sec, and the pause indicator flashes (this is because the previous recording is being erased). The play indicator then turns off, and the rec and pause indicators will turn on steadily, indicating record standby mode. At this point, pressing the PLAY button initiates record mode, and absolute time will be recorded.

To Record on the Unrecorded Portion of a Tape which has already been Partially Recorded:

1 Press the MODE button to show absolute time.

2 Press the END SEARCH button.

The end of the last recording on the tape is searched at high speed, and the tape stops.



Note:
In the case of tapes with a very short recorded portion (one minute or less), this function may not operate correctly.

3 Press the REC button.

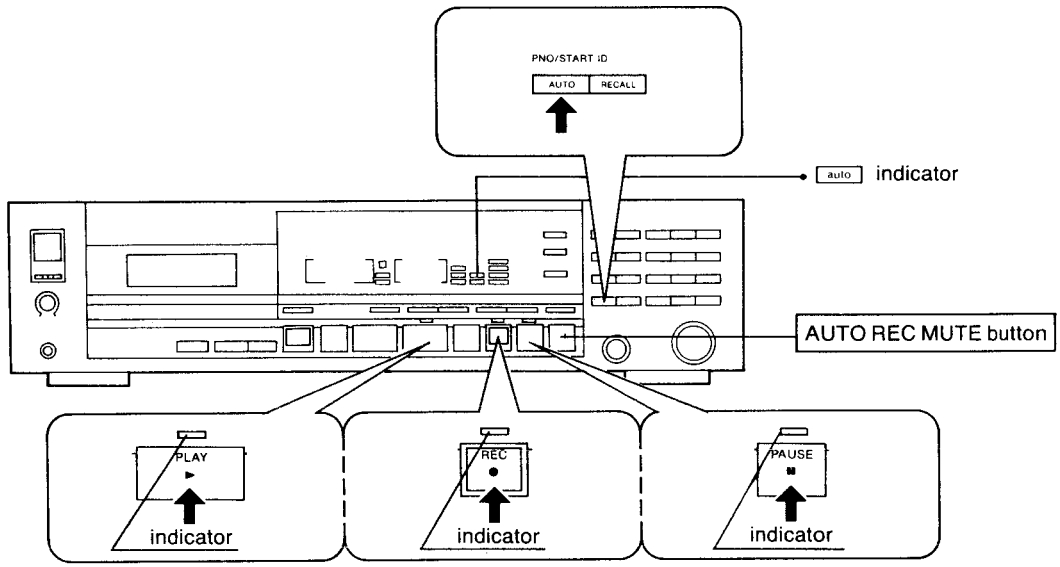
The rec and pause indicators illuminate, and absolute time will then be recorded once the PLAY button is pressed.

Note:
Even with new blank tapes, the tape must be rewound once or end search performed, otherwise absolute time will not be recorded.

To Record Program Numbers

If program numbers are recorded during recording, program play or access play can easily be performed during playback using the numbers. There are two ways of recording program numbers:

a) Automatic
b) Manual



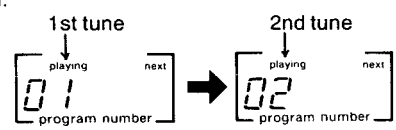
a) Automatic recording of program numbers:

1 Press the AUTO button.

The auto indicator illuminates.

2 Perform recording operation.

When recording has started, program numbers are recorded automatically when sound begins or after there has been a silent space of about 2 seconds or more. On all subsequent occasions when this condition is satisfied, program numbers are recorded in order (tune 01, 02, 03...), and are indicated in the program number display panel.



To Cancel the Automatic Program Numbering Function:

Press the AUTO button again.

Note:
When the AUTO button is pressed, auto illuminates. When it is pressed again auto goes out. Once the mode has been set it is retained even if power is switched off.

b) Manual Recording of Program Numbers:

1 Press the REC button.

The rec and pause indicators illuminate, and the unit enters the record standby mode.

2 Press the PLAY button to start recording.

The pause indicator goes out, and the play indicator illuminates.
A program number is recorded where recording begins.

3 Press the PLAY button where it is desired to record a program number during recording.

Each time this operation is performed, a program number (1, 2, 3 etc...) is recorded on the tape.
If the tape is stopped temporarily with the PAUSE button or AUTO REC MUTE button, and recording is started again by pressing the PLAY button, a program number is recorded at that point.
These program numbers may be checked on the program number display.

ENGLISH

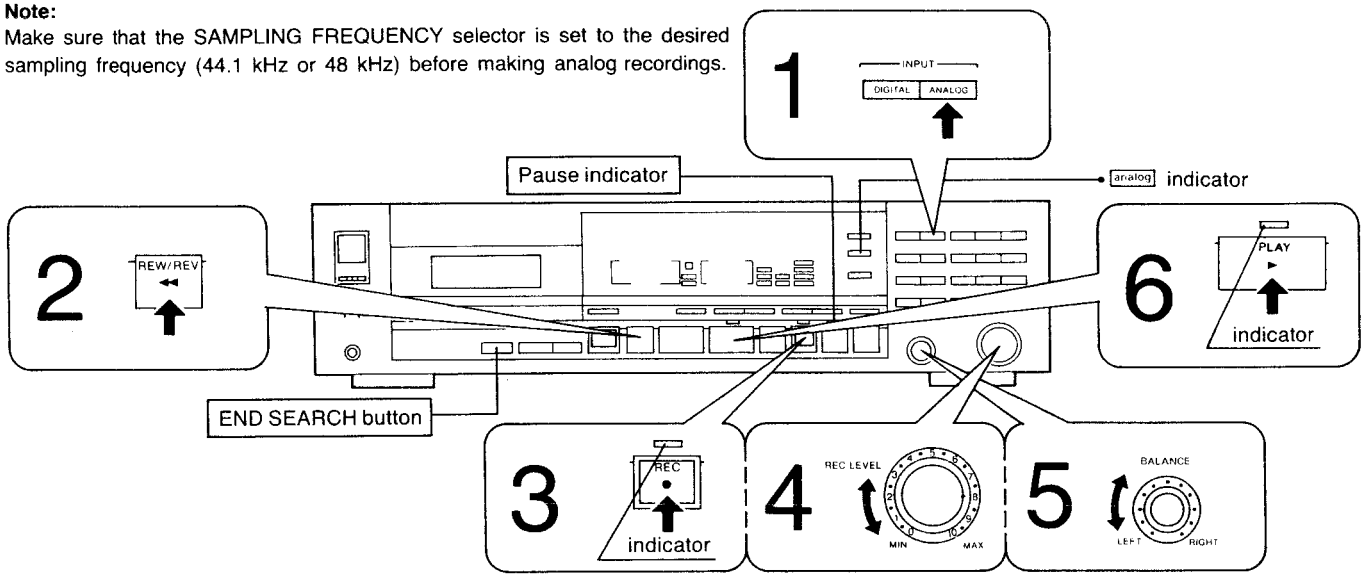
Recording

Note:
Please be sure to read "To Record Absolute Time" and "To Record Program Numbers" before reading this section.

To Make Analog Recordings

Follow the procedure in "Basic Operations for Recording and Playback".

Note:
Make sure that the SAMPLING FREQUENCY selector is set to the desired sampling frequency (44.1 kHz or 48 kHz) before making analog recordings.



To Record from the Beginning of the Tape:

1 Press the ANALOG button.
The analog indicator illuminates.

2 Press the REW/REV button.
The following display will be obtained.

If the tape counter display is shown, change to absolute time.

3 Press the REC button.
The rec and play indicators illuminate for approx. 4 seconds, and the pause indicator flashes (this is because the previous recording is being erased).
The rec and pause indicators then illuminate, the play indicator goes out, and the unit enters the record standby mode.

4 Input the source that is to be recorded, and adjust the recording level with the rec level control. (see page 24.)

5 The rec balance control should be in the center detent position.

6 Press the PLAY button.
The play indicator illuminates, and recording begins. The pause indicator goes out.

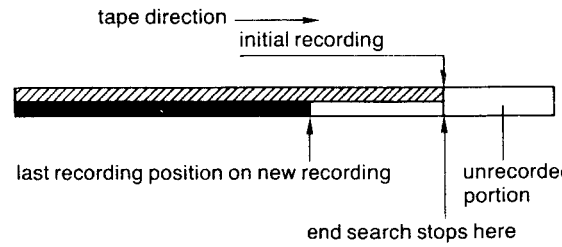
To Record from the Middle of the Tape:

Instead of Step 2 above, press the END SEARCH button. After the last recording position on the tape has been found, the tape will stop (end search function). Then perform Steps 3, 4, 5 and 6 as described above.

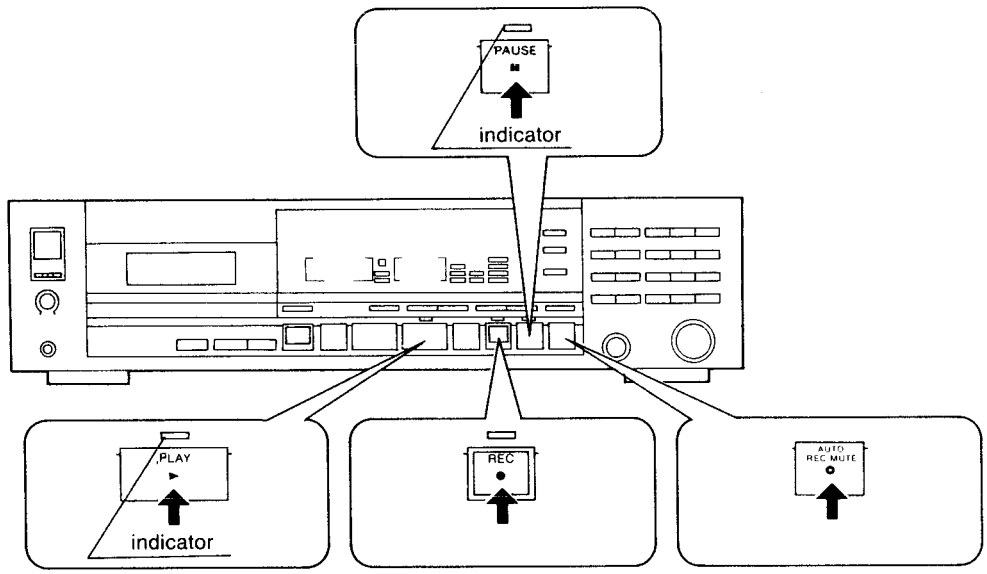
Notes:
- The end search function may not operate correctly for tapes which have a recording only for 1 minute or so.
- If a silent recording was made from the middle of the tape to the end when the tape was re-recorded (recording erase), end search will stop at the end of the tape, unlike the case when nothing has been recorded.
- In end search, the tape may stop at a position very slightly before from the last recording position.

Note Concerning End Search:

When a new recording is made on a tape and program numbers were already recorded beyond the end of the new recording, end search will find the last recording position of the previous set of numbers.



How to Make Silent Spaces on Tape/How to Erase



To Make Silent Spaces on the Tape where Recording Begins:

By inserting a silent space, a new recording can be clearly distinguished from a previous recording. Press the REC button. After the unit enters the record standby mode, press the AUTO REC MUTE button. A silent space of approx. 4 seconds will then be recorded on the tape.
During these 4 seconds, the pause indicator will flash and the play indicator will illuminate.

To Ensure Accurate Program Play:

After a recording has finished, be sure to insert a silent space of 4 seconds before stopping or pausing the tape. Consecutive recording and program play will then be performed accurately.

To Insert a silent Space in a Recording: (Auto Rec Mute Function)

- To eliminate unnecessary commercials or noise when the needle of a record player touches the record, press the AUTO REC MUTE button while the unit is in the record mode. A silent space of approx. 4 seconds will be automatically inserted on the tape, and the unit will then enter the record standby mode.
- To begin recording again, press the PLAY button.

To Make the Silent Space Shorter or Longer:

■ Making It Shorter (Less than 4 Seconds):

Press the AUTO REC MUTE button, then press the PAUSE button or PLAY button within 4 seconds (when the PAUSE button is pressed, the unit enters the pause mode; when the PLAY button is pressed, recording begins).

■ Making It Longer (More than 4 Seconds):

Press the AUTO REC MUTE button as long as necessary. When the button is released, the unit enters the record standby mode. To resume recording, press the PLAY button.

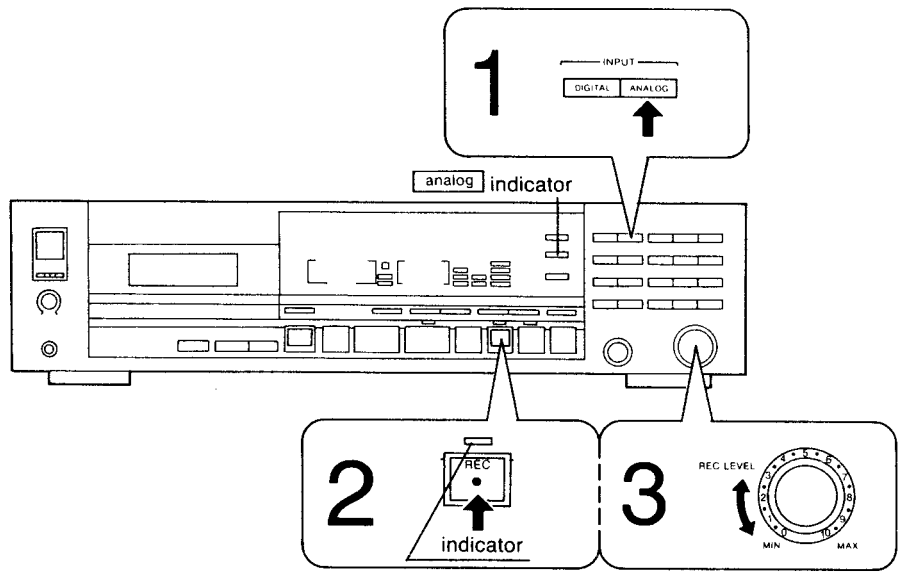
To Erase a Recorded Tape:

- Arrange the accidental erasure prevention tabs in the correct position to permit recording.
- When a tape is recorded again, the previous recording is erased automatically. To erase only the recording (without erasing absolute time), set the rec level control to the "MIN" position , and record up to the end of the tape (check the peak level meter does not move).

Note:
When end search is performed on a tape which has been erased up to the end by the above method, the tape runs to the end of the tape (although the previous recording is erased, absolute time is not, and this is viewed as a silent recording by the end search function).

ENGLISH

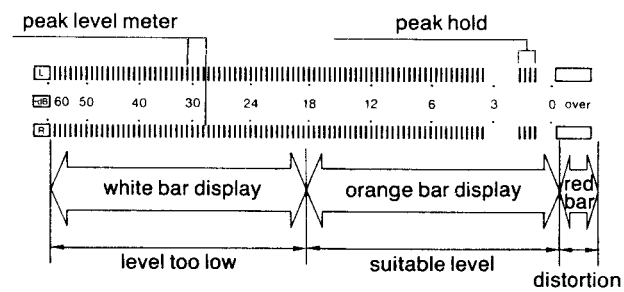
To Adjust Recording Level (for Analog Inputs)



1 **Press the ANALOG button.**
The analog indicator illuminates.

2 **Press the REC button to put the unit in the record standby mode.**
Before recording, first play source to be recorded or a similar source.

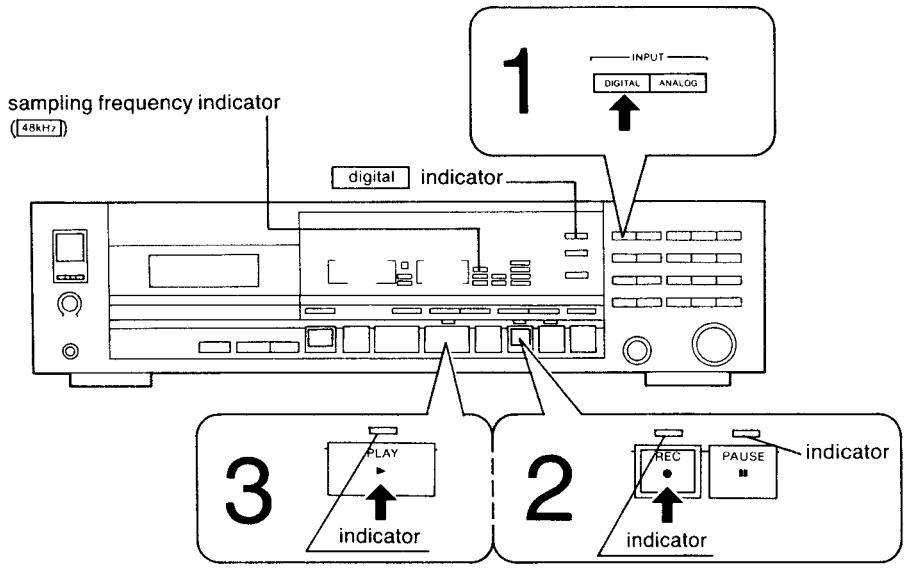
3 **Adjust the level with the REC LEVEL Control.**
Adjust the REC LEVEL control while watching the peak level meter. Try to set the control so that average signal levels will give a meter reading around mid scale, and the loudest portions of the recording will not cause a reading higher than "0".



Note:
Take care that the display does not move into the red area above "0 dB", otherwise the sound will be distorted on playback.

To Make Digital Recordings (input must be connected to digital terminals)

- First follow the procedure in "Basic Operations for Recording and Playback"
- In digital recording, recording is done directly with digital signals, so the sound obtained is equivalent to that of the original source.



1 Press the DIGITAL button.

The digital indicator illuminates.

2 Press the REC button.

The unit enters the record standby mode (rec indicator and pause indicator illuminate).

3 Press the PLAY button.

The pause indicator goes out.
The play indicator illuminates, and recording begins.

Play the source which is to be recorded.

The digital input can be monitored with an analog output or with headphones.

Notes:

- When making digital recordings, rec level and rec balance adjustments cannot be made.
- Even in digital recording, absolute time and program numbers cannot be input as they are on the source. They should therefore be recorded on the tape, just as when making analog recording.
- If excessively high digital signal levels are input, the "over" area of the peak level meter illuminates, but this does not cause a problem.
- When the digital indicator flashes, recording cannot be performed.
  In this case, the digital input terminals may not be correctly connected, or a signal may have been input to prevent digital recording. Connections and signals should therefore be re-checked.

Tape-to-Tape Recording:

With another digital audio tape deck, digital dubbing can be performed.
Tapes recorded protective code cannot however be dubbed.

Indexing (Procedure to be followed during playback).

Indexing allows certain subcode information to be recorded without affecting any audio program signal which already exists on the tape. A start ID is a marker indicating the beginning point of a program. A skip ID is a marker which causes the unit to go into fast-forward mode until the next start ID is reached, in order to skip unwanted material. The following indexing functions can be performed with this unit.

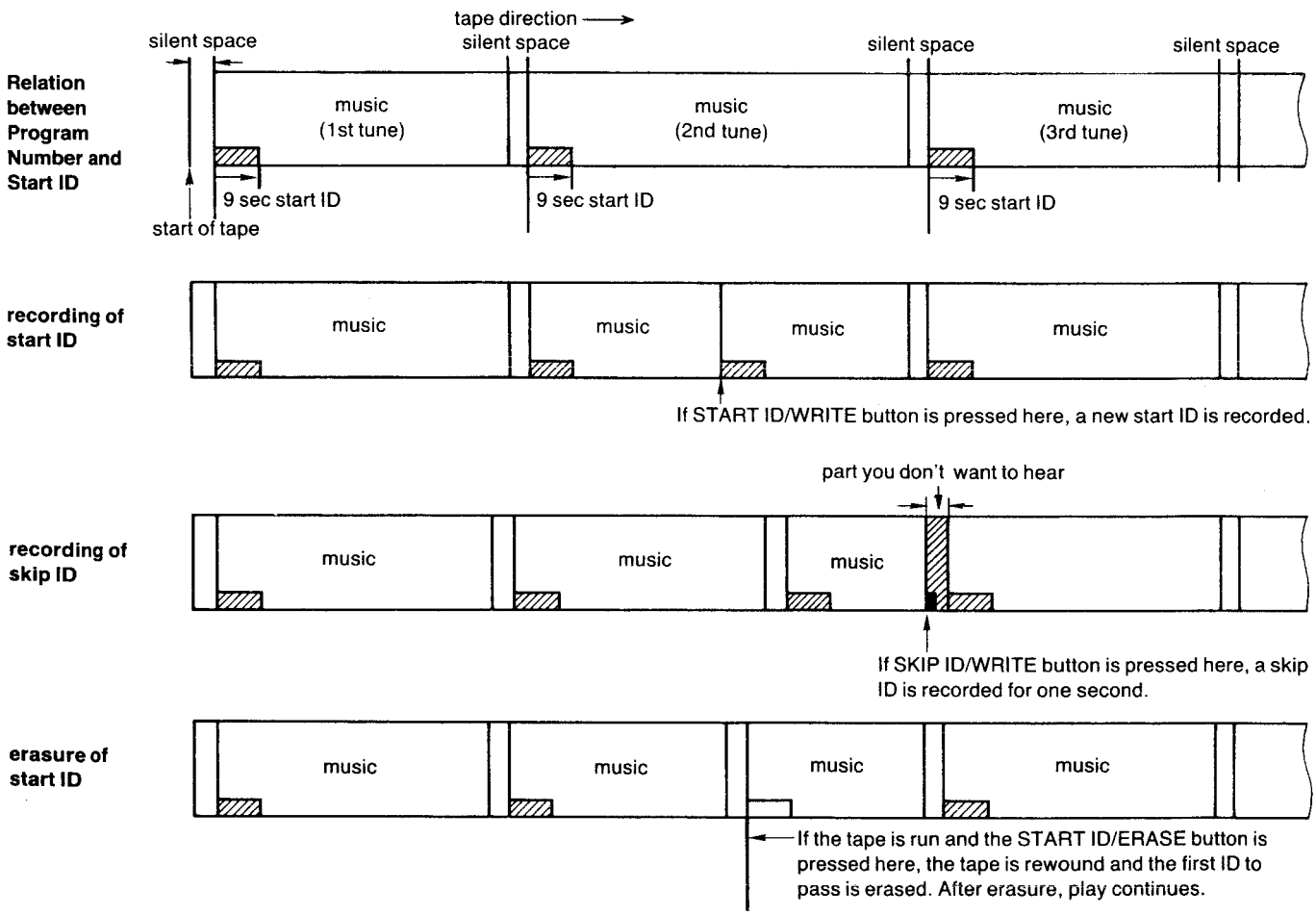
1. A start ID can be recorded at the beginning of any tune or between tunes as desired.
   The start ID can be recorded by choosing either a 1) automatic, or 2) manual mode.
2. Recorded start ID's can be automatically recalculated and assigned a set of sequence numbers.
3. Skip ID's can be recorded to automatically skip over parts of the tape you do not wish to hear.
4. Recorded start ID's and skip ID's can be erased.

Notes:

- Close the accidental erasure prevention tabs so that the tape can be recorded.
- Music signals cannot be indexed onto the tape.
- To index the tape in the stop or pause mode, advance the tape to the desired position by means of the FF/CUE button or REW/REV button, and then stop it with the PAUSE or STOP button.
  If indexing is carried out from the stop mode, the tape will be in the stop mode after indexing.

Recording and Erasure of start ID/skip ID (During Playback)

During recording, absolute time and program numbers are usually recorded. Program numbers can be corrected by indexing. And by recording start ID's and skip ID's, the desired tape can be made for playback.



Notes:

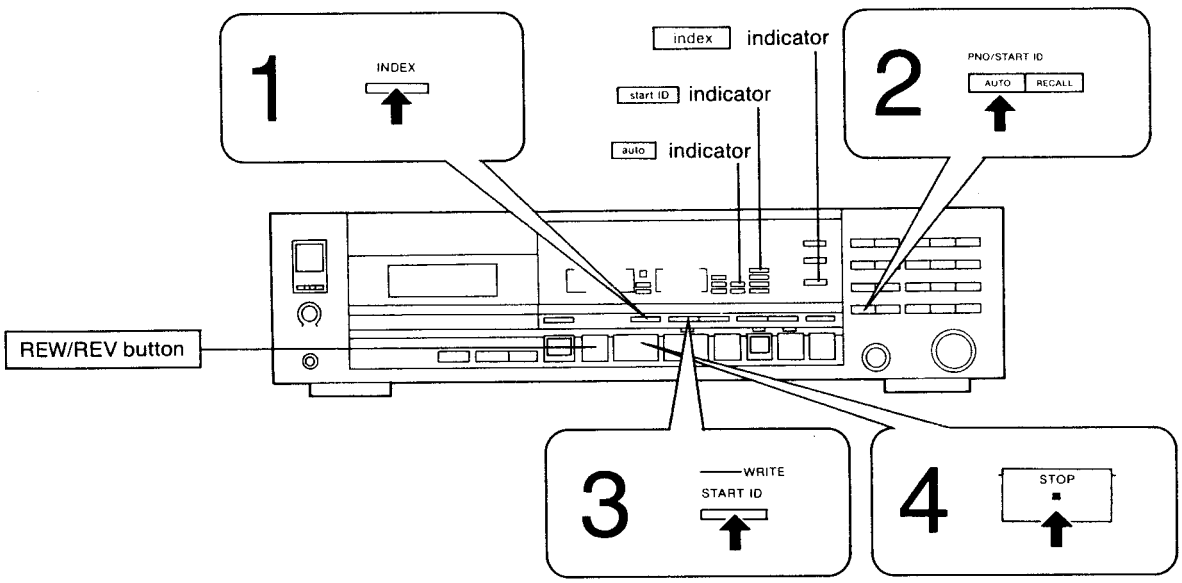
- Skip ID's are erased with the SKIP ID/ERASE button in a similar way to start ID's.
- If both start ID's and skip ID's are recorded on the tape at the same position, both may be erased even if only one ERASE button is pressed.
- After start ID's have been recorded or erased, program numbers on the tape can be correctly updated by pressing the RENUMBER button.

Note:
If the OPEN/CLOSE button is pressed and the cassette tape is removed during indexing, the index mode will be cancelled.

To Record Start ID's (During Playback)

1) Automatic Recording

In this method, a start ID is recorded on the tape automatically by detecting whether there is music on the tape or not. When the START ID/WRITE button is pressed, a start ID is recorded at the beginning of each tune on tapes where program numbers have not been recorded. In the case of tapes which already have start ID's, the previous recording is erased and a start ID is recorded where the sound begins. As long as these start ID's are recorded, you will be able to make full use of access play and program play functions.



1 Press the INDEX button.
The index indicator illuminates.

2 Press the AUTO button.
The auto indicator illuminates.

3 Listen to the playback sound on the tape. Then, near the point where it is desired to insert a start ID, press the START ID/WRITE button.
The start ID indicator will flash, a start ID will be recorded where the sound begins, and the indicator will illuminate. In this automatic program number recording mode, start ID's about 9 seconds long will be automatically recorded one after another where sound begins.

4 Press the STOP button.
The index function will stop.

To Cancel the Index Mode:

Press the INDEX button.
The index indicator will go out, and the index function will be released.

To Record Absolute Time with the Index Function:

Even on tapes where absolute time has not been recorded, it may be recorded when indexing is carried out.

1 Press the INDEX button.
The index indicator will illuminate.

2 Press the AUTO button to put the unit in the automatic program number recording mode.
The auto indicator will illuminate.

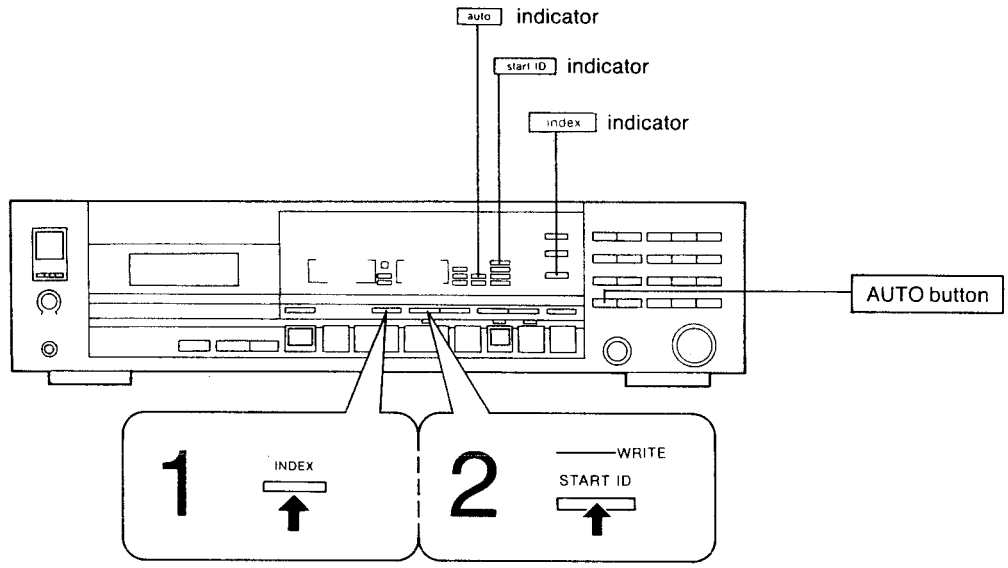
3 Press the REW/REV button to rewind the tape to the beginning.

4 Press the START ID/WRITE button.
Start ID's will be recorded on the tape automatically, together with absolute time.

Note:
If program numbers, start ID's and skip ID's have been recorded in any part of the tape, they are all erased during a new recording.

2) Manual Recording

In this method, start ID's can be recorded on the tape at any desired positions.



Check the AUTO indicator is not illuminated. If it is, press the AUTO button to cancel.

1 Press the INDEX button.

The index indicator illuminates.

2 Listen to the playback sound on the tape. Then, at the point where it is desired to insert a start ID, press the START ID/WRITE button.

The start ID indicator illuminates, flashes and then goes out.

A start ID (approx. 9 sec) will be recorded at the point where the button was pressed.

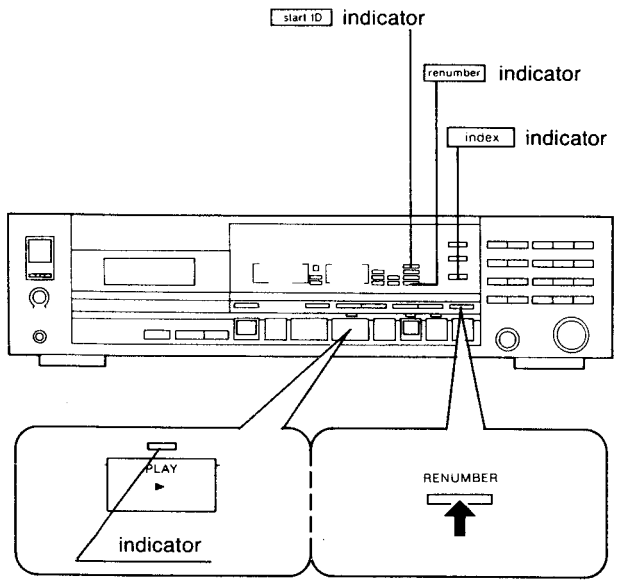
Then the unit is ready for inserting next start ID.

■ Repeat Step 2 to insert start ID's one after another wherever desired.

Note:

Do not press the STOP button when the start ID indicator is illuminated (approx. 9 sec.), in both Automatic/Manual Recording. If the STOP button is pressed, the start ID will not be recorded long enough to be detected.

To Assign Sequence Numbers to Recorded Start ID's:



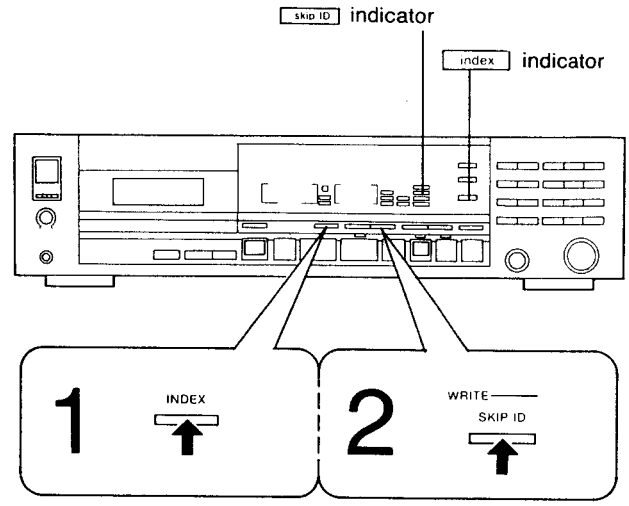
After recording of start ID's, press the RENUMBER button while the index indicator is illuminated.

The renumber indicator will illuminate.

The tape will be rewound to the beginning at approx. 200 times normal speed, the unit searches for the recorded start ID's at approx. 100 times normal speed, and assigns program numbers to them in sequence starting from 01. When the tape reaches the end the renumber function is complete, the indicator goes out, and the tape is rewound to the beginning again (auto rewind function). While searching for start ID's, the renumber indicator illuminates. While the tape is running, the play indicator flashes.
Each time the tape comes to a position where a start ID has been recorded, the start ID indicator illuminates.

To Record Skip ID's (During Playback):

If a skip ID is recorded at any desired position, even in the middle of a tune, the tape will skip at approx. 200 times normal speed from the recorded position to the beginning of the next tune without the need to repeat the operation on each playback.
(auto skip play function)



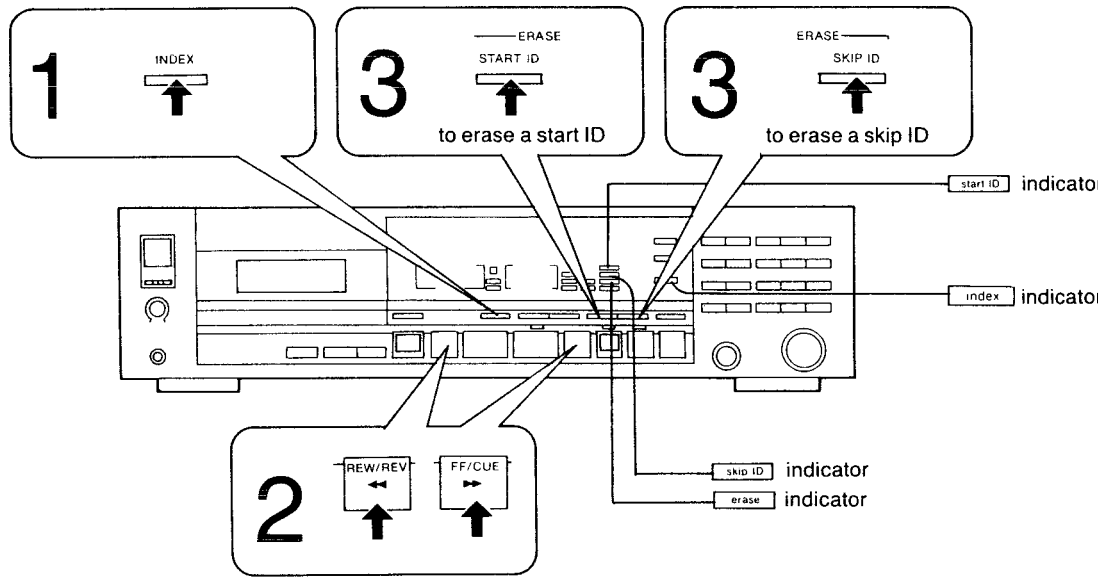
1 Press the INDEX button.
The index indicator illuminates.

2 Listen to the playback sound on the tape. Then, at the point where it is desired to insert a skip ID, press the SKIP ID/WRITE button.
The skip ID indicator will illuminate, and a skip ID (approx. 1 sec) will be recorded at the point where the button was pressed. When recording is complete, the indicator will go out, and playback will continue.

Note:
When using the auto skip play function, cancel the index mode (the index indicator goes out).

ENGLISH

To Erase Recorded Start ID's and Skip ID's (During Playback)



To Erase a Start ID:

1 Press the INDEX button.

The index indicator illuminates.

2 Press the FF/CUE or REW/REV button to run the tape to the point where it is desired to erase a start ID.

When the tape comes to a position where a start ID was recorded, the start ID indicator illuminates to show there is a start ID at that position.

3 Press the START ID/ERASE button.

The erase indicator illuminates.
The tape is then rewound at approx. 3–10 times normal speed to find the start ID and erasure begins just before the beginning of the start ID, (during this time, the erase indicator illuminates, and the start ID indicator flashes). After erasure, both indicators go out, and playback continues.

To Erase a Skip ID:

1 Press the INDEX button.

The index indicator illuminates.

2 Press the FF/CUE or REW/REV button to run the tape to the point where it is desired to erase a skip ID.

When the tape comes to a position where a skip ID was recorded, the skip ID indicator illuminates to show there is a skip ID at that position.

Note:
When the tape is being rewound, tape speed is much faster than skip ID recording time, so the skip ID indicator may not illuminate.

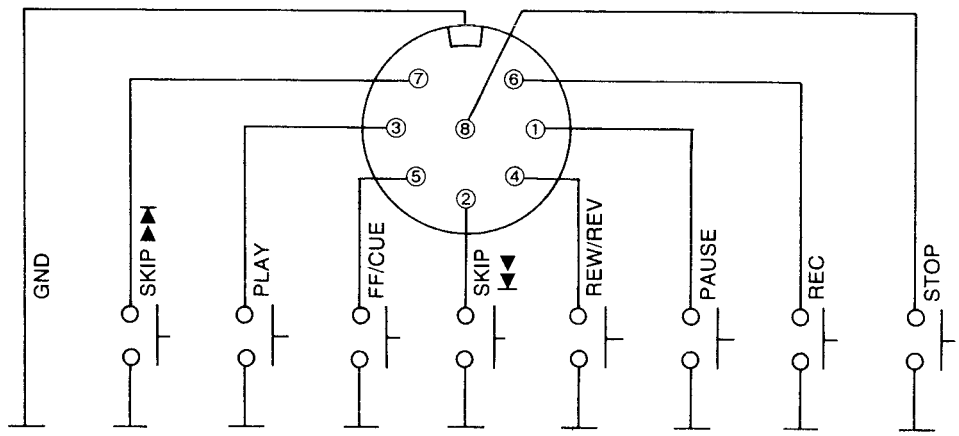
3 Press the SKIP ID/ERASE button.

The erase indicator illuminates.
The tape is then rewound at approx. 3–10 times normal speed to find the skip ID, and erasure begins just before the beginning of the skip ID (during this time, the erase indicator illuminates, and the skip ID indicator flashes). After erasure, both indicators go out, and playback continues.

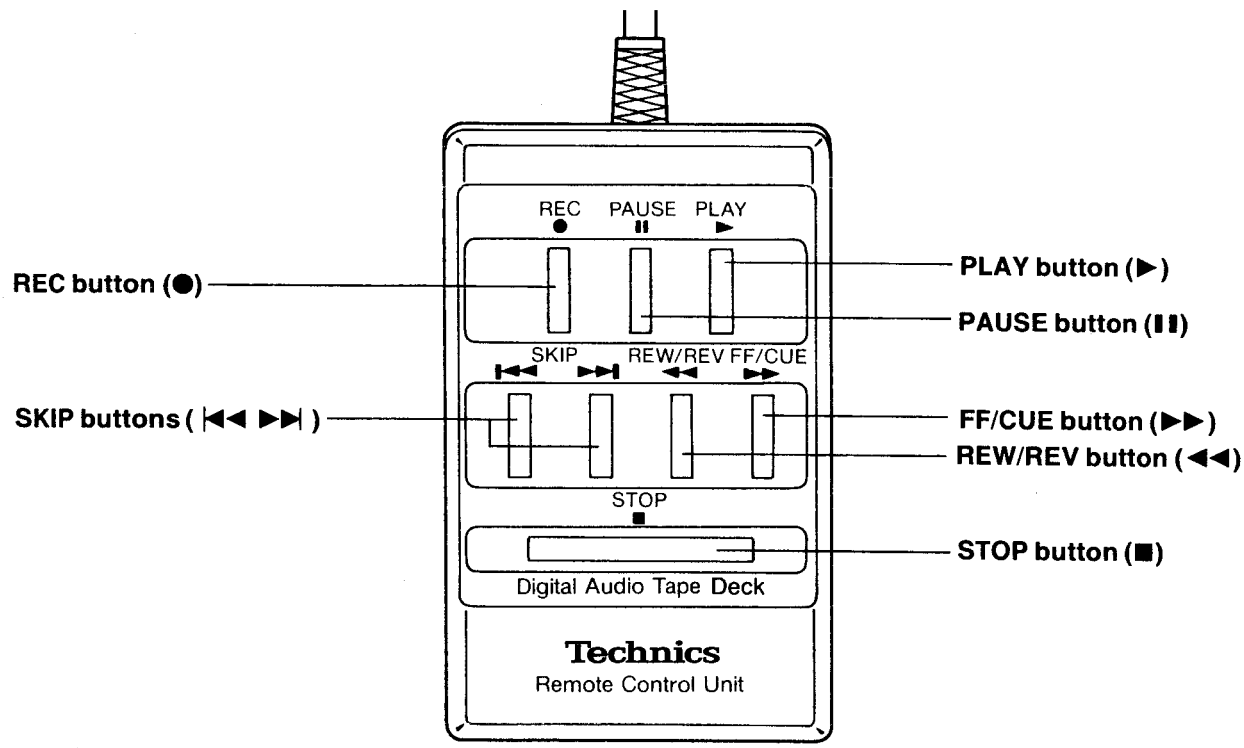
Remote Control

This unit has 2 systems for remote control operation using either parallel input terminals or serial input terminals.
By connecting the following circuits or inputting a signal, the unit can be operated by remote control.

Parallel Input Terminals



Wired remote control unit (included)



Serial Input Terminals

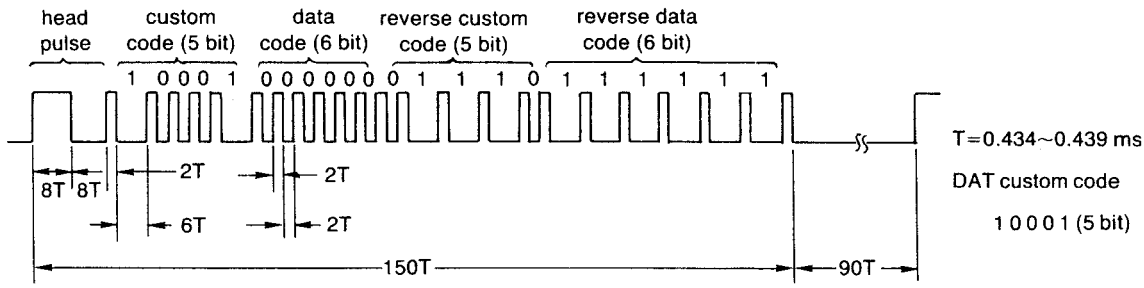
■ Input signals

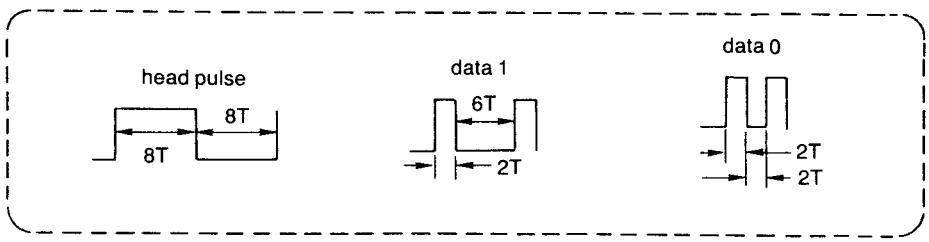
The unit can be controlled by entering signals (pulse series) 3 times repeatedly. This signals can be made by converting the data code (000000) and the reverse data code (111111) in the pulse series shown below into the data codes corresponding to the desired function (see table below).

In the case of this unit, custom codes and reverse custom codes are each fixed at "10001" and "01110" respectively. Unless specified otherwise, the codes are set at the "L" level.

These signals can be generated by a computer, and can be used effectively for DAT by connecting to an operating system.

<Pulse series for the Stop function>





Key No.	Function	Data code	Key No.	Function	Data code	Key No.	Function	Data code
0	stop ■	0 0 0 0 0 0	18	program 3	0 1 0 0 1 0	31	repeat ↩	0 1 1 1 1 1
1	open/close ▲	0 0 0 0 0 1	19	program 4	0 1 0 0 1 1	42	memory	1 0 1 0 1 0
2	rew/rev ◀◀	0 0 0 0 1 0	20	program 5	0 1 0 1 0 0	43	counter mode	1 0 1 0 1 1
3	ff/cue ▶▶	0 0 0 0 1 1	21	program 6	0 1 0 1 0 1	44	reset	1 0 1 1 0 0
6	pause ❚❚	0 0 0 1 1 0	22	program 7	0 1 0 1 1 0	46	skip rev ⏮	1 0 1 1 1 0
7	auto rec mute ○	0 0 0 1 1 1	23	program 8	0 1 0 1 1 1	47	skip fwd ⏭	1 0 1 1 1 1
8	rec ●	0 0 1 0 0 0	24	program 9	0 1 1 0 0 0	48	index	1 1 0 0 0 0
9	recall	0 0 1 0 0 1	25	program 0	0 1 1 0 0 1	49	start ID write	1 1 0 0 0 1
10	play	0 0 1 0 1 0	27	continuous memory (~)	0 1 1 0 1 1	50	skip ID write	1 1 0 0 1 0
15	music scan	0 0 1 1 1 1	28	auto	0 1 1 1 0 0	51	start ID erase	1 1 0 0 1 1
16	program 1	0 1 0 0 0 0	29	end search	0 1 1 1 0 1	52	skip ID erase	1 1 0 1 0 0
17	program 2	0 1 0 0 0 1	30	repeat A↩B	0 1 1 1 1 0	53	renumber	1 1 0 1 0 1

Input signal level.....5 V ±0.5 V
Load impedance.....200Ω

Operation Notes

Condensation

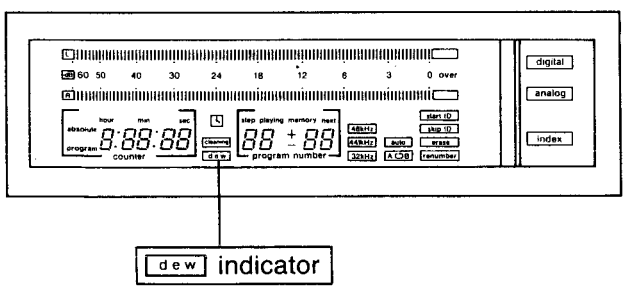
In winter, moisture droplets may form on the window panes of a heated room. This phenomenon is called condensation. Condensation may occur with this unit or with cassette tape in the following situations:

- in a room where a heater has just been turned on
- in a room where steam or excessive moisture are present
- when the unit is brought in suddenly from a cold place to a warm room
- when the unit is directly in the path of cold air from an air conditioner, etc.

In such cases, the unit will not operate correctly, and even if it does operate, the tape may be damaged.
In particular, if moisture condenses on the rotating heads, the tape will stick. This will prevent the tape from running properly, and will damage it.

If Condensation Occurs

To protect the tape, this unit contains a built-in device so that when condensation occurs, the [dew] indicator on the display panel flashes. While the [dew] indicator is flashing, apart from the OPEN/CLOSE function, buttons on the unit will not operate.



[dew] indicator

If a cassette tape is loaded in the unit, remove it and leave the power switched on. The heater inside the unit will be activated; wait until the indicator goes out. The time required for moisture to evaporate will vary according to the environment, but it may be 60 minutes or longer if humidity is high.
Condensation usually sets in gradually, so the indicator may not flash for the first 10~15 minutes. If room temperature or humidity changes abruptly, therefore, wait for about 20 minutes before switching on power to check that the indicator is not flashing.

Unloading Function

If 12 hours time elapses when the unit is in the stop, pause or record standby modes, the cassette tape will be released automatically from the rotating mechanism.

Operating the Unit

■ Always keep the cassette holder closed.

If it is left open, dust will accumulate in the mechanism and cause tape playback or recording performance to deteriorate. Do not touch the inside of the cassette holder.

■ If the unit is not used for extended periods, remove the cassette tape.

■ Do not obstruct the air holes.

Do not cover the holes in the top of the deck with a cloth or other object.
If the holes are covered, the temperature of the unit will rise, performance will deteriorate and an accident may occur.

■ The top of the deck will become hot during use, but this is not a fault. Take care therefore not to touch the top of the deck.

■ Keep the volume of the amplifier low.

With DAT (Digital Audio Taperecorder) cassettes, there is much less noise than with C (compact) cassettes and a wider dynamic range.
If the volume is adjusted by listening for noise as with ordinary cassette tapes, there will be a sudden burst of sound when the music starts, and as this may damage the speakers, due care should be taken.
Be especially careful when using headphones.

※Dynamic Range
Dynamic range means the difference between the lowest sound level and highest sound level, and is expressed in decibels (dB). The greater this difference, the more dynamic the reproduction.

■ When carrying or storing the unit, take care not to subject it to any severe shocks.

When storing or transporting the unit, be sure also to remove the cassette tape.

Recording of Program Numbers

- In automatic or manual recording of program numbers, a start ID of 9 seconds duration is recorded each time a program number is recorded.
- Some compact discs have a very short interval between tunes. Even in these cases, however, if your CD player has an auto space function, the space between tunes can be set automatically so that program numbers are entered correctly during recording.

ENGLISH

When Making Digital IN/OUT Connections

If the connections to the amplifier are wrong, a loop may be set up where the output of the unit is connected to its recording input. This will not only set up an oscillation but may also damage the speakers. Attention should therefore be paid to the following points:

1) When recording or playing back through the unit's DIGITAL IN/OUT terminals, be sure to connect these terminals to the DIGITAL PLAYBACK (IN)/DIGITAL REC (OUT) terminals of the amplifier.
2) If the amplifier has no DIGITAL PLAYBACK IN OR DIGITAL REC OUT terminals, this unit (DAT) can be used for only for playback through the ordinary DIGITAL INPUT terminals on the amplifier.
3) If connections are made as in 2) and it is desired to record, do not on any account set the INPUT SELECTOR of the amplifier to "DIGITAL".

About the 4 DAC 18 Bit (Playback) System

- This unit uses 4 DA converters to eliminate the zero cross distortion which affects very low signal inputs. DA converters change digital signals to analog signals which are audible to the human ear. There are 2 separate converters for L and R channels, and 2 for + and − music signals—hence "4 DAC".
- The unit uses 18 bit digital filters. The digital signal input is based on a 16 bit line system but by using 18 bit filters, 4 times higher precision is obtained in oversampling. This increases the sound separation for very low signals, and gives much finer detail in the sound spectrum.

Maintenance

To clean this unit, use a soft, dry cloth. If the surfaces are extremely dirty, use a soft cloth, dipped into a soap-and-water solution or a weak detergent solution. Wring the cloth well before wiping the unit. Wipe once again with a soft, dry cloth.
Never use alcohol, paint thinner, benzine, nor a chemically treated cloth to clean this unit.
Such chemicals may damage the finish of your unit.

DAT Head and Tape Transport Cleaning

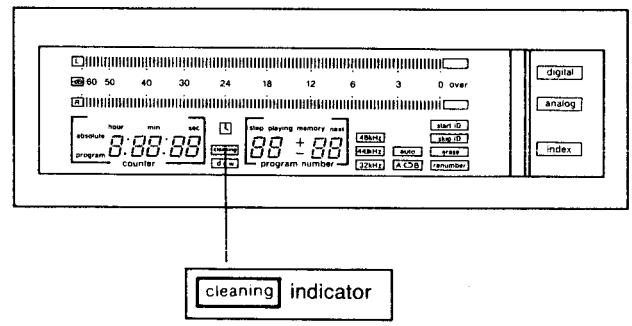
If the head and tape transport are stained causing sound problem or operation failure, the head and tape transport should be cleaned by playing the cleaning cassette.

■ Daily Cleaning

Once per day, the following cleaning should be performed;
1. Play the cleaning tape once per day.
2. Play the cleaning tape for 15 seconds every day.
3. Do not use the same part of the cleaning tape.

■ If the head is extremely dirty

If dust or dirt adheres to the rotating mechanism (the part with which the tape comes into contact), recording and playback performance will deteriorate. In this unit, depending on how dirty the mechanism is, the cleaning indicator will flash. In this case, play a special DAT cleaning tape.

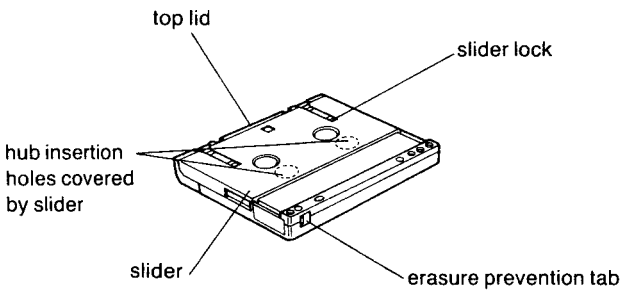


- If playback quality improves after cleaning, but then deteriorates immediately after recording or playing back several times, the cassette tape has probable reached its useful lifetime. In this case, use a new tape.
- If sound quality does not improve even after cleaning, consult your dealer.
- Cleaning tapes cannot be used for recording or playback (be sure to read also the operating instructions supplied with the tape).

About DAT Cassette Tape

About DAT Cassette Tape

DAT tape can be recorded and played on only one side.
DAT cassette tapes, unlike compact cassettes, are completely sealed. Also, the tape and hub holes are protected by a top lid and slider.
The cassette is so designed that, apart from when it is loaded, dust or foreign particles cannot enter the cassette housing to cause dropout (digital signal losses). Dropout is the main reason for impairment of quality in digital recording.



Handling DAT Cassette Tapes

- Moisture may condense on a tape which is carried suddenly from a cold place into a warm room, so wait about 20 minutes before using it.
  If the tape is used with moisture on its surface, it will be damaged.
- Do not attempt to dry a cassette tape with moisture on its surface by using a hair dryer or other appliance.
- Do not open the top lid of the cassette, pull the tape out or touch it.
- Take care not to drop the cassette, hit it or subject it to violent vibration.
- The cassette mechanism has been assembled very precisely. It should on no account be disassembled.
- The cassette cannot be used on the reverse side.

Storing DAT cassette Tapes

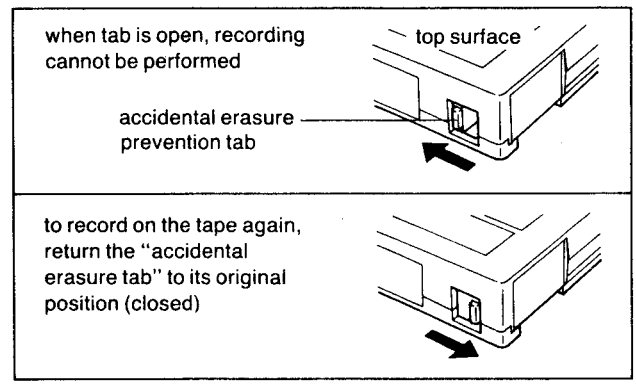
- Store the cassette in its case to prevent the entry of dust.
- Do not leave or store the cassette in the following locations:

1. Near objects with strong magnetic fields (speakers, televisions, transformers, motors or magnets).
   Magnetic fields may cause the loss of valuable recordings.
2. Places with excessive humidity (over about 80%) or dust.
3. Places with high temperatures (over about 35°C).
4. Places exposed to direct sunlight or heat from heating appliances.
   The cassette should never be left in a car dashboard or near the rear window.
5. After use, rewind the tape to the beginning. If rewinding is interrupted, it may lead to creases in the tape and affect sound quality on playback.

Using DAT Cassette Tapes

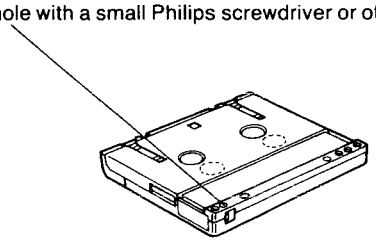
•To avoid accidental erasure of valuable recordings
Recorded tapes you want to keep can be protected by sliding the "accidental erasure prevention tab" open towards the center of the cassette with the aid of a small screwdriver as in the diagram. It will then be impossible to record on the tape, and valuable recordings will not be erased by accident.

•Method of using accidental erasure prevention tab



Cassette Tapes with no Accidental Erasure Prevention Tab

Break open the hole with a small Philips screwdriver or other tool



With this method, however, the tape cannot be returned to its original condition, and it cannot therefore be recorded again.

Troubleshooting

Before requesting professional servicing, check all of the following points as well as connections and control positions of all appliances connected to it. If the problem is not solved or if there is a fault not shown in the table below, contact your dealer.

Fault	Main Cause	Remedy
Unit does not record or play cassettes even though power is switched on.	•There is condensation inside unit.	•Wait until [dew] indicator goes out.
Unit enters record or playback mode as soon as power is switched on.	•Timer switch is in the "rec" or "play" position.	•Press the stop button, and set timer switch to "OFF" position.
Cassette holder does not close when a cassette tape is loaded even if the open/close button is pressed.	•Cassette tape is not properly loaded.	Load the cassette tape in the proper direction.
No sound is emitted although tape is running.	•Volume control on stereo amplifier is set at minimum.	•Adjust volume by means of amplifier volume control.
	•Stereo amplifier selector is set at a position other than "DAT" or "TAPE".	•Set the input selector position to either "DAT" or "TAPE" depending on the connections to the unit.
Noise or distortion is heard on playback.	•Recording level was too high or too low.	•Record the tape again at the optimum level.
	•Heads are dirty. •Cassette tape is worn out.	•Clean the heads with a special DAT cleaning tape and record the tape again. •Use a new cassette tape.
Recording cannot be performed.	•Erasure prevention tab on cassette tape is open.	•Close erasure prevention tab.
	•Unit is not connected properly to stereo amplifier.	•Connect unit properly.
	•[digital] indicator is illuminated.	•Press analog button.
Indexing cannot be performed.	•Erasure prevention tab on cassette tape is open.	•Close erasure prevention tab.
Auto skip play cannot be performed.	•[index] indicator is illuminated.	•Press index button, and turn indicator off.
Tape is running but sound cannot be recorded.	•Recording level control is set at "0".	•Adjust recording (input) level with recording level control.
Digital signals cannot be recorded.	•[analog] indicator is illuminated.	•Press digital button.
	•Digital input/output connections on rear of unit are not correct.	•Make proper digital input/output connections.
Timer recording or playback did not operate.	•Connections are wrong. •Timer was not operated properly.	•Make proper connections. •Operate timer correctly.
Unit does not playback, record or operate properly.	•Unit was not operated in accordance with instructions.	•Switch off power, and operate again correctly in accordance with instructions.

Specifications

Signaling Format

Tape recording system:	Rotating head type DAT
Sampling frequencies:	
For recording:	48 kHz (analog/digital input) 44.1 kHz (analog input) 32 kHz (digital input)
For playback:	48 kHz/44.1 kHz/32 kHz (selected automatically)
No. of quantizing bits:	16 (linear)
No. of channels:	2 (stereo)

Audio Parameters (Recording and Playback System)

Frequency response:	
For 48 kHz:	10 Hz~22,000 Hz (±0.5 dB)
For 32 kHz:	10 Hz~15,000 Hz (±0.5 dB)
Dynamic range:	90 dB or more
For playback:	96 dB or more
S/N Ratio	93 dB or more
Total harmonic distortion:	0.05% or less (1 kHz, input/output level+4 dBm)
Wow and flutter:	Below limit of measurement

General

Power supply:	110 V/127 V/220 V/240 V AC, 50/60 Hz
Power consumption:	40 W
External dimensions: (W×H×D)	43×11.5×34 cm
Weight:	7.5 kg

Input/Output Jacks

Analog input level/ Input impedance:	+4 dBs (−18 dB rec level)/ 10 kΩ
Analog output level/ Output impedance:	+4 dBm/−10 dBm (−18 dB)/ 20Ω/135Ω
Phones output:	Max. 30 mW/32Ω (matching impedance 8~600Ω)
Digital input jacks:	Coaxial/75Ω,
Digital output jacks:	Coaxial/75Ω,

Mechanism

Heads:	Amorphous ferrite composite type
Cylinder diameter:	30 mm
Cylinder rotation speed:	2000 r.p.m. (recording and playback)
Tape speed:	8.15 mm/sec, 12.225 mm/sec (selected automatically)
Search speed:	Max. 200 times normal speed
Fast forward winding time:	Approx. 40 sec

Note:
Specifications are subject to change without notice.
Weight and dimensions are approximate.

Lieber Stereo-Fan

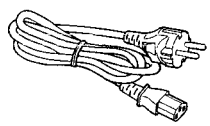
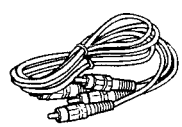
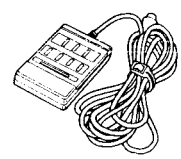
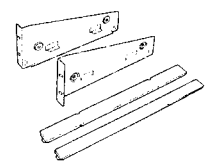
Wir möchten Ihnen dafür danken, daß Sie sich für dieses Gerät entschieden haben. Wir heißen Sie hiermit herzlich willkommen in der ständig wachsenden Familie zufriedener Besitzer von Technics-Geräten in der ganzen Welt.
Wir sind sicher, daß mit diesem Neuerwerb Ihre Ansprüche befriedigt werden.
Lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, und halten Sie sie immer griffbereit, denn sie enthält eine Anzahl wichtiger Hinweise, die gewährleisten, daß Sie die Möglichkeiten Ihres Gerätes voll ausnutzen können.

Inhalt

- **Zubehör** 38
- **Für einen gefahrlosen Betrieb dieses Gerätes** 39
- **Vor der Inbetriebnahme** 39
- **Installation** 40
- **Anschlüsse** 40
- **Bedienungselemente an der Geräte-vorderseite und ihre Funktionen** 41
- **Grundsätzliche Bedienungsschritte für Aufnahme und Wiedergabe** 46
- **Wiedergabe** 49
- **Vor der Aufnahme** 56
- **Aufnahme** 58
- **Indizierung** 62
- **Fernbedienung** 67
- **Betriebshinweise** 69
- **Pflege** 70
- **Einzelheiten über DAT-Cassettenbänder** .. 71
- **Fehlersuchtabelle** 72
- **Technische Daten** 73

Zubehör

- Netzkabel 1
- Koaxialkabel 1
- Kabel-Fernbediengerät 1
- Gestellhalterungssatz 1
- Schrauben 8

Bemerkung: Die Form der Netzsteckdose und des Netzkabels kann je nach Land verschieden sein.

Für einen gefahrlosen Betrieb dieses Gerätes

Vor der Inbetriebnahme dieses Gerätes die entsprechenden Abschnitte der Bedienungsanleitung und diese Sicherheitshinweise aufmerksam durchlesen. Danach diese für späteres Nachschlagen stets griffbereit halten. Insbesondere die am Gerät selbst und in der Bedienungsanleitung angegebenen Warnungen befolgen.

1. **Wasser und Feuchtigkeit**—Das Gerät nicht in der Nähe irgendeiner Wasserquelle oder in einer sehr feuchten Umgebung betreiben.

2. **Eindringen von Gegenständen und Flüssigkeiten**—Es sollte darauf geachtet werden, daß weder Gegenstände durch die Öffnungen in das Gehäuse fallen noch Flüssigkeiten in das Geräteinnere gelangen.

3. **Ventilation**—Wenn das Gerät in ein Gestell eingebaut oder an irgendeinem anderen Platz aufgestellt wird, auf eine ausreichende Ventilation achten. Bei schlechter Ventilation wird das Gerät beschädigt.

4. **Hitze**—Das Gerät sollte von Hitzequellen, wie z.B. Wärmestrahler, Heizkörper, Öfen oder andere hitzeerzeugende Geräte, entfernt aufgestellt werden.

5. **Stromquellen**—Das Gerät sollte nur an eine solche Stromquelle angeschlossen werden, die der Beschreibung in der Bedienungsanleitung oder der Markierung am Gerät entspricht.

6. **Netzkabelschutz**—Netzkabel sollten so verlegt werden, daß keine Möglichkeit besteht, darauf zu treten oder diese durch darauf oder dagegen gestellte Gegenstände einzuklemmen, wobei insbesondere auf Kabelstecker, Netzsteckdosen und auf ihre Austrittsstelle aus dem Gerät zu achten ist. Weder Stecker noch Kabel mit nasser Hand anfassen, und beim Anschließen oder Trennen eines Kabels stets den Steckerkörper festhalten.

7. **Erden des Steckers**—Dieses Gerät ist mit einem dreiadrigen Erdungsstecker ausgestattet. Dieser Stecker sollte an eine Steckdose in Erdungsausführung angeschlossen werden. Hierbei handelt es sich um ein Sicherheitsmerkmal. Wenn Sie nicht die Steckdose in Erdungsausführung betrieben können, wenden Sie sich bitte an Ihren Elektriker, damit dieser die alte Steckdose auswechselt. Sie sollten den Zweck des Erdungssteckers nicht verfehlen.

8. **Wagen und Ständer**—Das Gerät sollte nur zusammen mit einem vom Hersteller empfohlenen Wagen oder Ständer verwendet werden. Die Geräte- und Wagenkombination sollte vorsichtig bewegt werden. Schnelles Anhalten, übermäßiger Kraftaufwand und unebene Oberflächen können verursachen, daß die Geräte- und Wagenkombination umfällt.

9. **Wand- oder Deckenbefestigung**—Das Gerät sollte nur wie vom Hersteller empfohlen an einer Wand oder Decke befestigt werden.

10. **Reinigung**—Das Gerät sollte nur wie vom Hersteller empfohlen gereinigt werden.

11. **Außerbetriebszeiten**—Das Netzkabel des Gerätes sollte von der Netzsteckdose getrennt werden, wenn das Gerät längere Zeit nicht betrieben wird.

12. **Schaden, für den Kundendienst erforderlich ist**—Das Gerät darf nur von qualifiziertem Kundendienstpersonal gewartet werden, wenn:
    (a) das Netzkabel oder der Stecker beschädigt worden ist, oder
    (b) Gegenstände in das Gerät gefallen oder Flüssigkeiten in das Geräteinnere gelangt sind, oder
    (c) das Gerät Regen ausgesetzt worden ist, oder
    (d) das Gerät nicht normal zu funktionieren scheint bzw. dessen Leistung sich stark geändert hat, oder
    (e) das Gerät fallen gelassen bzw. das Gehäuse beschädigt worden ist.

13. **Wartung**—Der Benutzer sollte nicht versuchen, andere Wartungsarbeiten als die in der Bedienungsanleitung beschriebenen am Gerät auszuführen. Alle anderen Wartungsarbeiten sollten qualifiziertem Kundendienstpersonal überlassen werden.

Vor der Inbetriebnahme

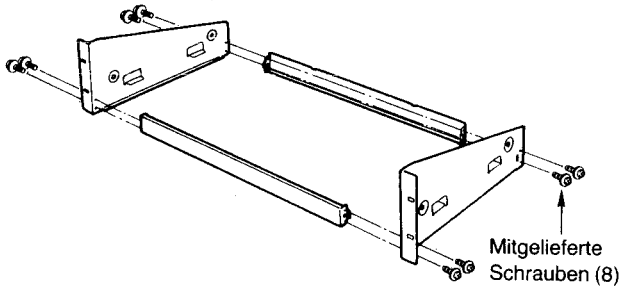
Dieses Gerät ist entsprechend dem Bestimmungsgebiet auf Betrieb mit 220 V oder 240 V Netzstrom voreingestellt worden. Darauf achten, daß der Spannungswähler (an der Rückwand) in Übereinstimmung mit der örtlichen Netzspannung eingestellt ist, bevor das Gerät an eine Netzsteckdose angeschlossen wird.

Falls die voreingestellte Spannung von der örtlichen Spannung abweicht, den Spannungswähler mit einem Schraubenzieher mit flacher Klinge so drehen, daß er entsprechend der örtlichen Spannung eingestellt ist.
Bitte beachten, daß dieses Gerät schwer beschädigt wird, wenn diese Einstellung nicht richtig vorgenommen wird.

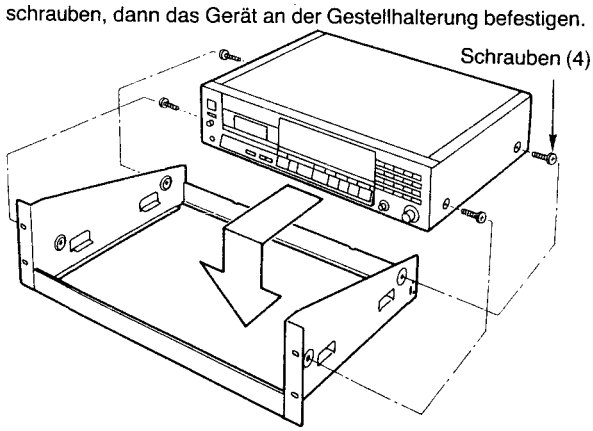
Installation

Installation des Gestellhalterungssatzes

1. Die Halterungsteile zusammenbauen und mit den mitgelieferten Schrauben befestigen.



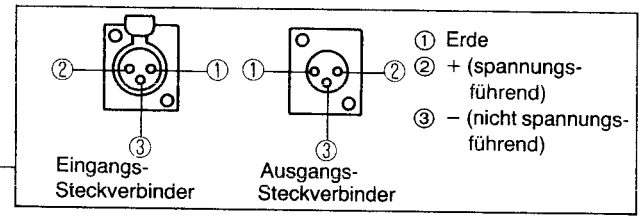
2. Die 4 Schrauben von den Seitenwänden des Gerätes abschrauben, dann das Gerät an der Gestellhalterung befestigen.

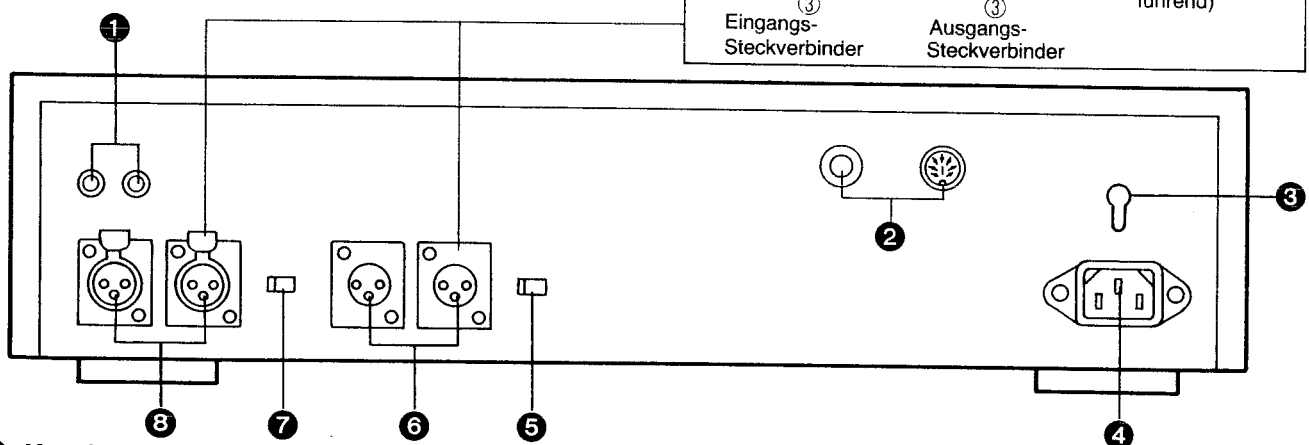


Hinweise zur Aufstellung

- **Das Gerät so auf eine flache, ebene Unterlage stellen, daß die Neigung von vorn nach hinten 15 Grad nicht überschreitet.**
- **Das Gerät nicht an den folgenden Aufstellungsplätzen aufstellen:**
- In der Nähe irgendeines Gerätes, das starke Magnetfelder erzeugt.
- Auf irgendeinem hitzeerzeugendem Gerät oder an irgendeinem Platz, an dem die Temperatur hoch ist (40°C oder höher).
- An extrem kalten Plätzen (5°C oder niedriger).
- In der Nähe eines Tuners oder Fernsehgerätes. (In der empfangenen Sendung oder im Fernsehbild können Störungen auftreten.)
- An Plätzen, die längere Zeit direkter Sonnenbestrahlung ausgesetzt sind.
- An staubigen oder rauchigen Orten.
- An Orten, die Erschütterungen ausgesetzt sind.
- An Orten, an denen die Geräterückseite weniger als 10 cm von der Wand oder der Rückseite eines Audio-Gestelles entfernt ist.
- An Plätzen, die für Kinder erreichbar sind.
- **Mit Ausnahme der System-Bausteine keine anderen schweren Gegenstände auf das Gerät stellen.**
- **Beim Tragen oder Aufbewahren des Gerätes dieses vorsichtig handhaben, so daß es keinen starken Stößen ausgesetzt ist.**
- **Um auf Erschütterungen zurückzuführende Probleme zu vermeiden:**
- Kein Buch oder einen ähnlichen Gegenstand unter dieses Gerät legen.
- Die Anschlußkabel (dieses Gerätes oder von anderen Geräten) nicht über das Bedienungsfeld, über die Oberseite oder unter dem Gerät verlegen.

Anschlüsse





❶ Koaxialbuchsen (COAXIAL IN/OUT)
Diese Buchsen sind für die Zu- und Ableitung von Digitalsignalen vorgesehen.

❷ Fernbedienungsbuchsen (REMOTE CONTROL SERIAL/PARALLEL)
Siehe Seite 67, 68.

❸ Spannungswähler (VOLT ADJ)
Diesen Wähler auf die Spannung des Gebietes einstellen, in dem das Gerät verwendet wird.
(110 V/127 V/220 V/240 V)

❹ Netzstrom-Eingangsbuchse (AC IN)
Diese Buchse mit Hilfe des mitgelieferten Netzkabels mit einer geerdeten Netzsteckdose verbinden.

❺ Pegelwahlschalter (LEVEL +4 dBm/–10 dBm)
Dient zur Wahl des Nennausgangspegels (wenn der Spitzenpegelmesser –18 dB anzeigt).

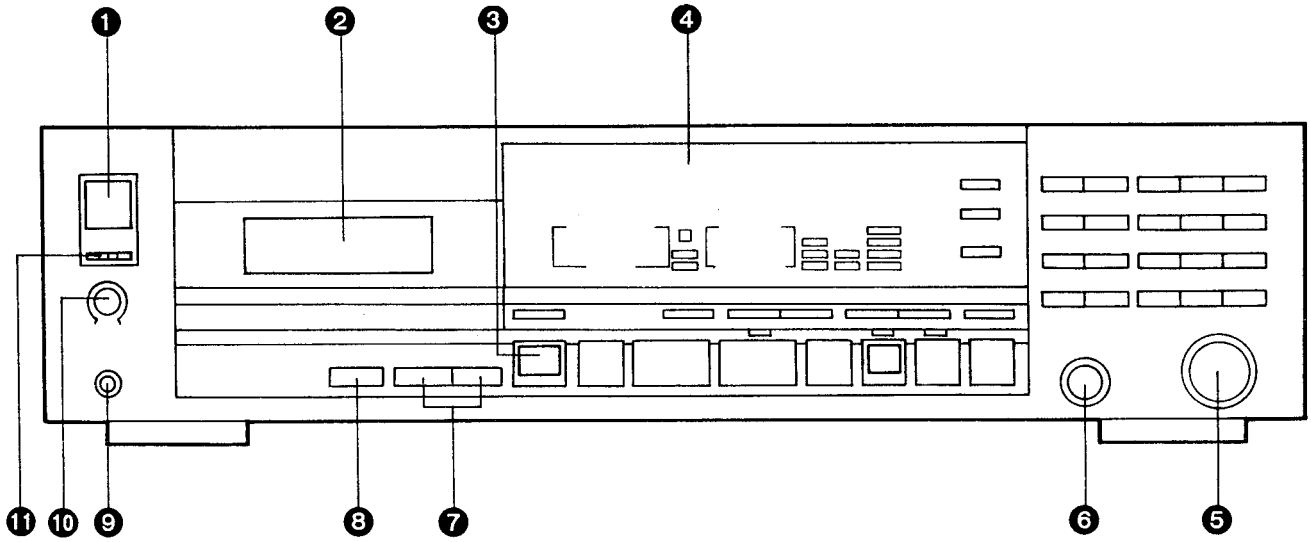
❻ Analog-Ausgangsbuchsen (ANALOG OUT)
Hierbei handelt es sich um symmetrische XLR-Analogton-ausgangs-Steckverbinder.

❼ Samplingfreqenz-Wahlschalter (SAMPLING FREQUENCY)
Dient zur Wahl der Samplingfrequenz (44,1 kHz/48 kHz), wenn Analogaufnahmen durchgeführt werden.

❽ Analog-Eingangsbuchsen (ANALOG IN)
Hierbei handelt es sich um symmetrische XLR-Analogton-eingangs-Steckverbinder.

Bedienungselemente an der Geräte-vorderseite und ihre Funktionen

Gerätevorderseite



1 Netzschalter (POWER)

2 Cassettenhalter

3 Taste für Öffnen/Schließen (OPEN/CLOSE ▲)

4 Anzeigefeld

5 Aussteuerungsregler (REC LEVEL)
Dient zum Regeln des Aufnahmepegels.

6 Aufnahmebalanceregler (REC BALANCE)
Dient zum Regeln der Aufnahmebalance zwischen dem linken und rechten Kanal.

7 Übersprungtasten (SKIP ⏮ • ⏭)
Diese Tasten verwenden, um bis zum gewünschten Programm zu gelangen.
Beim Drücken der Taste ⏭ erfolgt Programmübersprung in Vorwärtsrichtung.
Beim Drücken der Taste ⏮ erfolgt Programmübersprung in Rückwärtsrichtung.

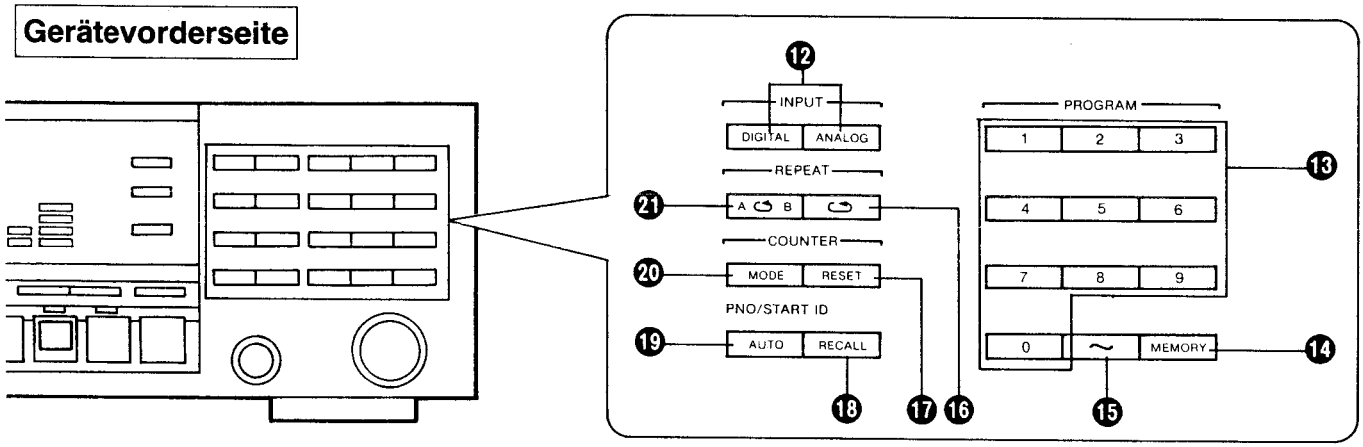
8 Endsuchlauftaste (END SEARCH)
Dient für Vorlauf mit hoher Geschwindigkeit bis zum Ende des aufgenommenen Bandteils.
Dient außerdem zum Fortsetzen der Aufnahme ab der letzten aufgenommenen Bandstelle oder zum Auffinden der gesamten Anzahl von Programmen oder der gesamten Bandaufnahmezeit (bei Bändern, auf die die Absolutzeit und Programmnummern aufgenommen worden sind).

9 Kopfhörerbuchse (PHONES)
Hierbei handelt es sich um eine ¼"-Anschlußbuchse für normale Stereo-Kopfhörer.

10 Kopfhörer-Pegelregler (PHONES LEVEL)
Dieser Regler dient zum Regeln des Kopfhörer-Ausgangspegels.

11 Zeitschaltuhr-Wahlschalter (TIMER)
Wird verwendet, um automatisch mit der Wiedergabe oder Aufnahme zu beginnnen, wenn das Gerät an eine Netzleitungs-Zeitschaltuhr angeschlosssen ist. Bei Einstellung dieses Schalters auf "REC" (Aufnahme) oder "PLAY" (Wiedergabe) wird das Gerät unmittelbar nach der Zuleitung von Netzstrom auf die Aufnahme- oder Wiedergabe-Betriebsart umgeschaltet.
Wird keine Zeitschaltuhr verwendet, diesen Schalter in der Stellung "OFF" (Aus) lassen.

Gerätevorderseite



DEUTSCH

⑫ Eingangs-Wahltaste
Dient zur Wahl des digitalen oder anlogen Aufnahmeeingangs.

⑬ Programmtasten (PROGRAM)
Dienen zur Wahl von Programmnummern für Suchlauf bis zu einem gewünschten Titel usw.

⑭ Speichertaste (MEMORY)
Dient zum Programmieren einer beliebigen Wiedergabefolge.

⑮ Dauerspeichertaste (~)
Diese Taste wird verwendet, um Programmschritte zu reduzieren, wenn aufeinanderfolgende Programmteile während der Wiedergabe in beliebiger Reihenfolge wiedergegeben werden sollen (z B. 2–5 anstelle von 2, 3, 4, 5).

⑯ Wiederholtaste (C⊃)
Dient zum wiederholten Wiedergeben eines Bandes oder einer programmierten Reihenfolge.

⑰ Zählwerk-Rückstelltaste (COUNTER RESET)
Dient zum Zurückstellen des Bandzählwerks auf "0000" (bei Einstellung der Anzeige-Betriebsart auf Bandzählwerk).

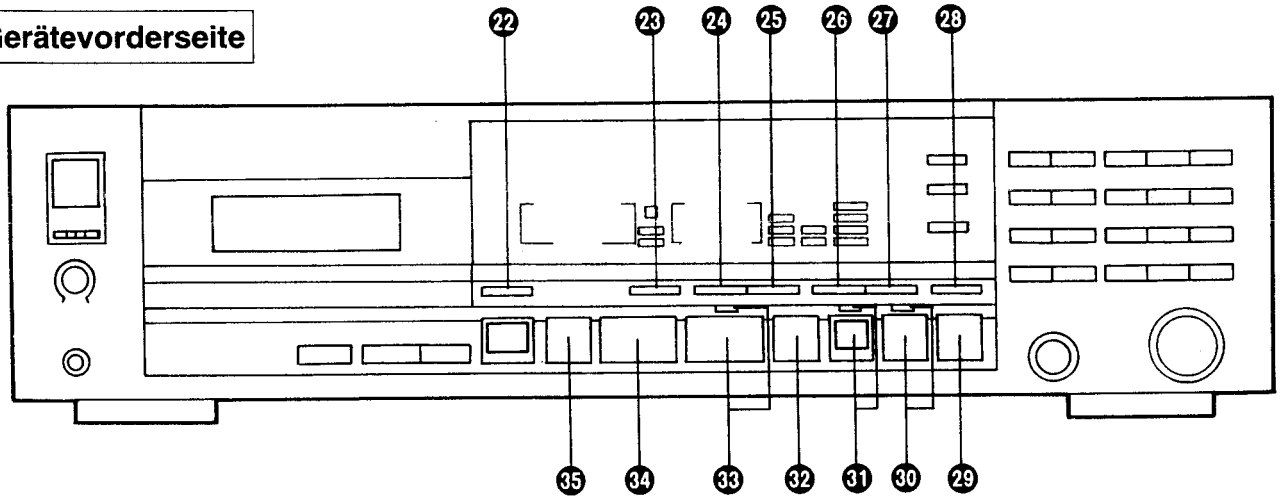
⑱ Abruftaste (RECALL)
Dient zum Anzeigen und Überprüfen von Programmnummern, die gespeichert worden sind.

⑲ Automatiktaste (AUTO)
Dient zum automatischen Aufnehmen von Programmnummern oder Start-Kennzeichnungen während der Aufnahme oder zur Indizierung durch Erkennen des Signalanfangs nach einer Leerstelle.

⑳ Zählwerk-Betriebsartentaste (COUNTER MODE)
Dient zur Wahl der gewünschten Zählwerk-Betriebsart (Absolutzeit, Programmzeit, Bandzählwerk).

㉑ Wiederholtaste (REPEAT AC⊃B)
Dient zum Wiederholen eines Bandteils zwischen A und B.

Gerätevorderseite



㉒ Musiksuchlauftaste (MUSIC SCAN)
Dient zum Wiedergeben des Anfangs jedes aufgenommenen Programms auf dem Band für die Dauer von ungefähr 9 Sekunden.
Dadurch können Programminhalte schnell aufgefunden werden.

㉓ Indizierungstaste (INDEX)
Durch Indizierung ist es möglich, bestimmte auf das Band aufgenommene Hilfscodedaten zu ändern, ohne dadurch die tatsächliche Programmaufnahme zu beeinflussen.
Bei diesem Gerät sind die folgenden Arten der Indizierung möglich:
1. Aufnehmen oder Löschen von Start-Kennzeichnungen am Anfang eines Programms
2. Aufnehmen oder Löschen von Übersprung-Kennzeichnungen
3. Funktion für erneute Numerierung

㉔ Start-Kennzeichnungs-/Schreibtaste (START ID/WRITE)
Dient zum Aufnehmen der Start-Kennzeichnungen bei der Indizierung. Das Aufnehmen kann wunschgemäß automatisch oder manuell durchgeführt werden.

㉕ Übersprung-Kennzeichnungs-/Schreibtaste (SKIP ID/WRITE)
Dient zum Aufnehmen der Übersprung-Kennzeichnungen bei der Indizierung.

㉖ Start-Kennzeichnungs-/Löschtaste (START ID/ERASE)
Dient zum Löschen der bei der Indizierung aufgenommenen Start-Kennzeichnungen.

㉗ Übersprung-Kennzeichnungs-/Löschtaste (SKIP ID/ERASE)
Dient zum Löschen der bei der Indizierung aufgenommenen Übersprung-Kennzeichnungen.

㉘ Neunumerierungstaste (RENUMBER)
Dient zum Zuordnen von Programmnummern (01, 02, 03...) zu Start-Kennzeichnungen, die bei der Indizierung aufgenommen worden sind.

㉙ Taste für automatische Aufnahme-Stummschaltung (AUTO REC MUTE ⏀)
Dient zum automatischen Einfügen eines ungefähr vier Sekunden langen signalfreien Zwischenraumes während einer Aufnahme.

㉚ Pausentaste/-anzeige (PAUSE ❚❚)
Dient zum vorübergehenden Unterbrechen der Wiedergabe oder Aufnahme.

㉛ Aufnahmetaste/-anzeige (REC ●)
Dient zum Umschalten des Gerätes auf die Aufnahmebereitschafts-Betriebsart.

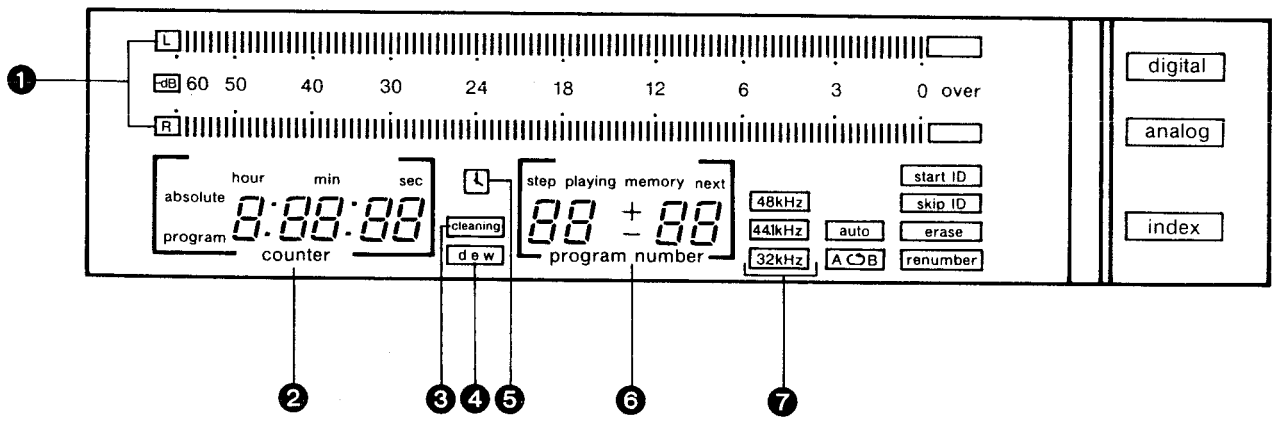
㉜ Schnellvorlauf-/Vorwärts-Suchlauftaste (FF/CUE ▶▶)
Dient für schnellen Vorlauf des Bandes oder für hörbaren (Vorwärts-) Suchlauf mit hoher Geschwindigkeit.

㉝ Wiedergabetaste/-anzeige (PLAY ▶)
Dient zum Beginnen der Aufnahme oder Wiedergabe.
Dient außerdem zum manuellen Aufnehmen von Programmnummern.

㉞ Stopptaste (STOP ■)
Dient zum Beenden aller Funktionen.
Mit dieser Taste kann außerdem der Programmspeicher gelöscht werden.

㉟ Rückspul-/Rückwärts-Suchlauftaste (REW/REV ◀◀)
Dient für Rückspulung des Bandes oder für hörbaren (Rückwärts-) Suchlauf mit hoher Geschwindigkeit.

Anzeigefeld



❶ Spitzenpegelmesser

Der Aufnahmepegel bei Aufnahme und der Wiedergabepegel bei Wiedergabe werden durch ein Balkendiagramm angezeigt.

❷ Zählwerk-Anzeigefeld

Die folgenden Einzelheiten werden je nach der Einstellung der Zählwerk-Betriebsartentaste angezeigt:

1) Absolutzeit
   Diese Zeit wird bei jedem Einschalten des Gerätes angezeigt.
2) Programmzeit
3) Bandzählwerk

❸ Reinigungsanzeige ([cleaning])

Zeigt an, daß es Zeit ist, die Tonköpfe zu reinigen.

❹ Feuchtigkeitsanzeige ([d e w])

Zeigt die Bildung von Feuchtigkeit an.

❺ Zeitschaltuhranzeige ([⏲])

Zeigt an, daß der Zeitschaltuhrschalter eingeschaltet ist.

❻ Programmnummern-Anzeigefeld

(Die Anzeige ändert sich je nach der Betriebsart.)

1) step playing
   (Programmreihenfolge/Titelwiedergabe)
2) memory next
   (Gespeicherte Titel/nächster Titel)

❼ Samplingfrequenzanzeigen

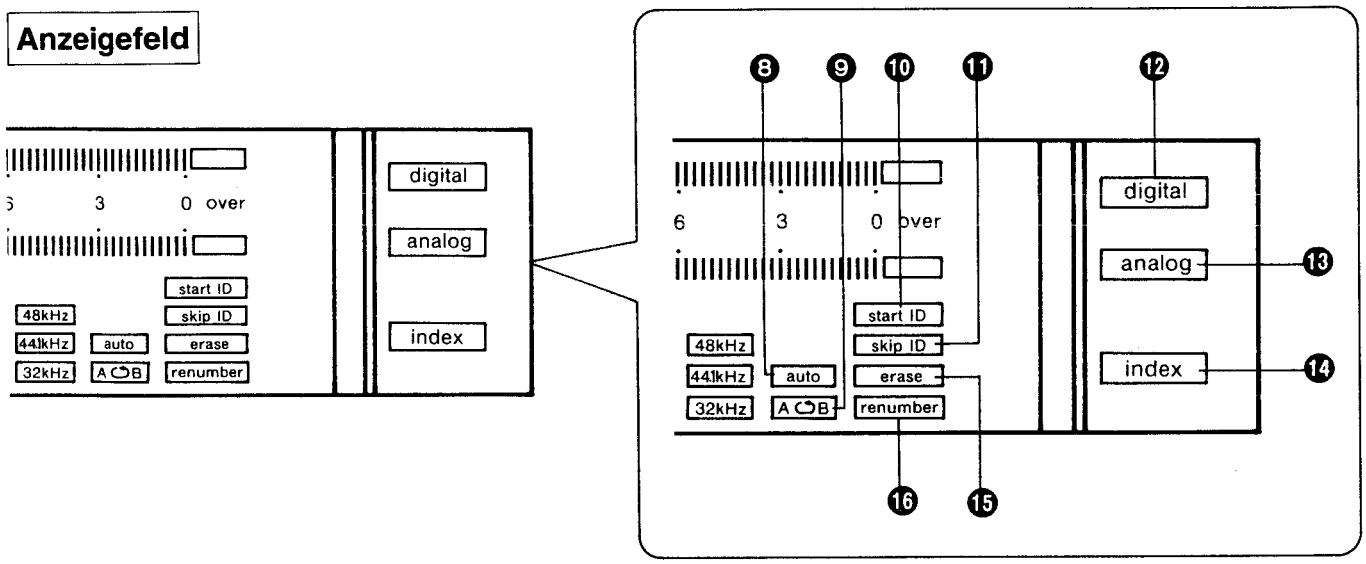
Die Samplingfrequenz der Digitalsignale wird während der Aufnahme oder Wiedergabe angezeigt.
Ändert sich automatisch je nach dem Eingangssignal.

■ Beziehung zwischen der Digitalaufnahme und Samplingfrequenz

(wenn Digitalsignale den Digitalbuchsen an der Rückwand zugeleitet werden)

Signaleingang	Sampling-frequenz-anzeige	Digital-aufnahme
Digitalsignale mit einer Samplingfrequenz von 48 kHz (mit Analogeingang aufgenommene Bänder und im Handel erhältliche DAT-Musikbänder, die keinen Urheberrechten unterliegen)	[48kHz]	Möglich
Digitalsignale mit einer Samplingfrequenz von 48 kHz (im Handel erhältliche DAT-Musikbänder, die Urheberrechten unterliegen)	[48kHz]	Unmöglich
Digitalsignale mit einer Samplingfrequenz von 44,1 kHz (im Handel erhältliche DAT-Musikbänder oder Compact-Discs usw.)	Abhängig von den Benutzer-bedingun-gen	Unmöglich (44,1kHz-Signale sind nur für Wieder-gabe vor-gesehen.)
Digitalsignale mit einer Samplingfrequenz von 44,056 kHz (mit einem PCM-Prozessor digital auf eine Videocassette aufgenommen)	Abhängig von den Benutzer-bedingun-gen	Unmöglich

Anzeigefeld



⑧ Automatikanzeige (auto)
Zeigt an, daß eine Programmnummer und eine Start-Kennzeichnung durch Erkennen des Eingangssignalanfangs automatisch aufgenommen werden können.

⑨ Wiederholanzeige
Diese Anzeige wird sowohl für die Wiederhol- als auch für die A–B-Wiederholfunktion verwendet.
Sie zeigt an, daß alle Programme oder gespeicherte Programme wiederholt wiedergegeben werden können (↻). Sie zeigt außerdem an, daß der Bandteil zwischen A und B wiederholt wiedergegeben werden kann (A↻B).

⑩ Start-Kennzeichnungsanzeige (start ID)
Zeigt an, daß eine Start-Kennzeichnung gerade aufgenommen wird oder bereits aufgenommen worden ist.

⑪ Übersprung-Kennzeichnungsanzeige (skip ID)
Zeigt an, daß eine Übersprung-Kennzeichnung gerade aufgenommen wird oder bereits aufgenommen worden ist.

⑫ Digitalanzeige (digital)
Zeigt an, daß Digitalsignale aufgenommen werden können.

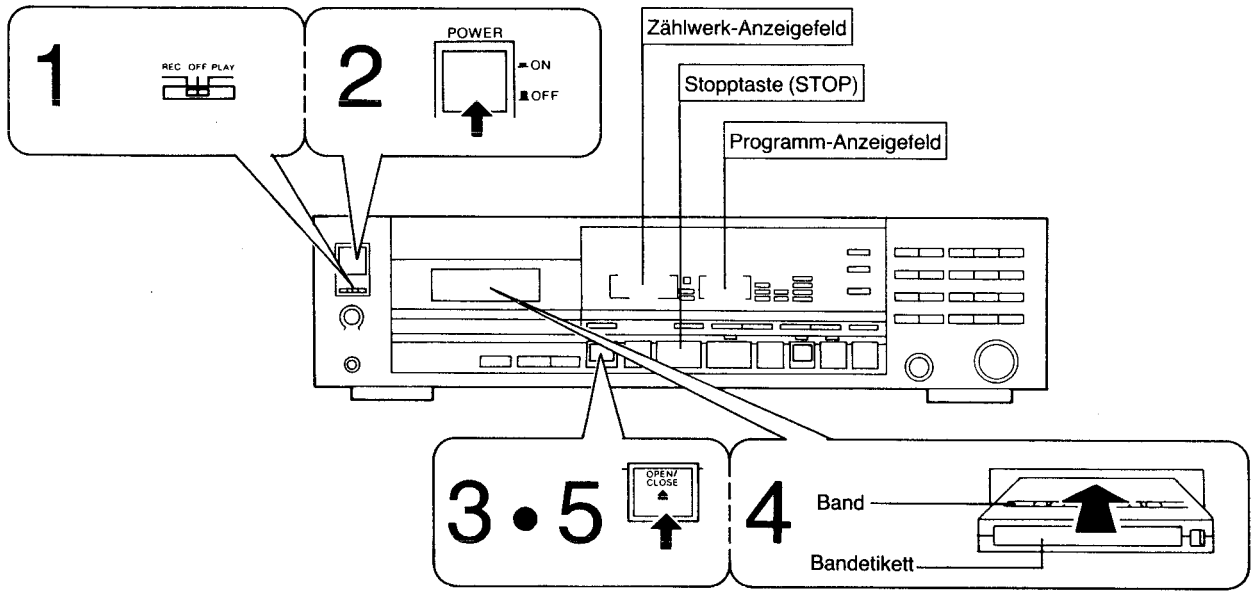
⑬ Analoganzeige (analog)
Zeigt an, daß Analogsignale aufgenommen werden können.

⑭ Indexanzeige (index)
Zeigt an, daß eine Indizierung vorgenommen werden kann.

⑮ Löschanzeige (erase)
Zeigt an, daß eine Start- oder Übersprung-Kennzeichnung gerade gelöscht wird.

⑯ Neunumerierungsanzeige (renumber)
Zeigt an, daß Programmnummern gerade zugeordnet werden.

Grundsätzliche Bedienungsschritte für Aufnahme und Wiedergabe



DEUTSCH

1 Den Zeitschaltuhr-Wahlschalter (TIMER) auf OFF (Aus) einstellen.

Bitte beachten, daß bei Einstellung dieses Schalters auf PLAY (Wiedergabe) oder REC (Aufnahme) das Gerät beim Einschalten automatisch auf die Wiedergabe- oder Aufnahme-Betriebsart umgeschaltet wird. Daher darauf achten, daß dieser Schalter ausgeschaltet ist, wenn diese Funktion nicht gewünscht wird.

2 Den Netzschalter (POWER) drücken, um das Gerät einzuschalten.

3 Die Taste für Öffnen/Schließen (OPEN/CLOSE) drücken.

Der Cassettenhalter öffnet sich.

Anmerkungen:

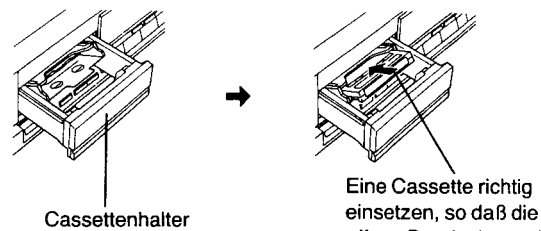
- Während einer Aufnahme ist diese Taste nicht funktionsfähig.
- Beim Entfernen der Cassette zuerst die Stopptaste (STOP), dann diese Taste in der Aufnahme- oder Wiedergabe-Betriebsart drücken.

Einsetzen und Entfernen von Bandcassetten:

Beim Einsetzen und Entfernen von Bandcassetten kann es vorkommen, daß sich die auf dem Zählwerk-Anzeigefeld angezeigte Zeit oder die Bandzählwerkanzeige geringfügig ändert, was jedoch kein Anzeichen einer Betriebsstörung ist.

4 Eine Bandcassette einsetzen.

Die Cassette vorsichtig in die Öffnung einsetzen.



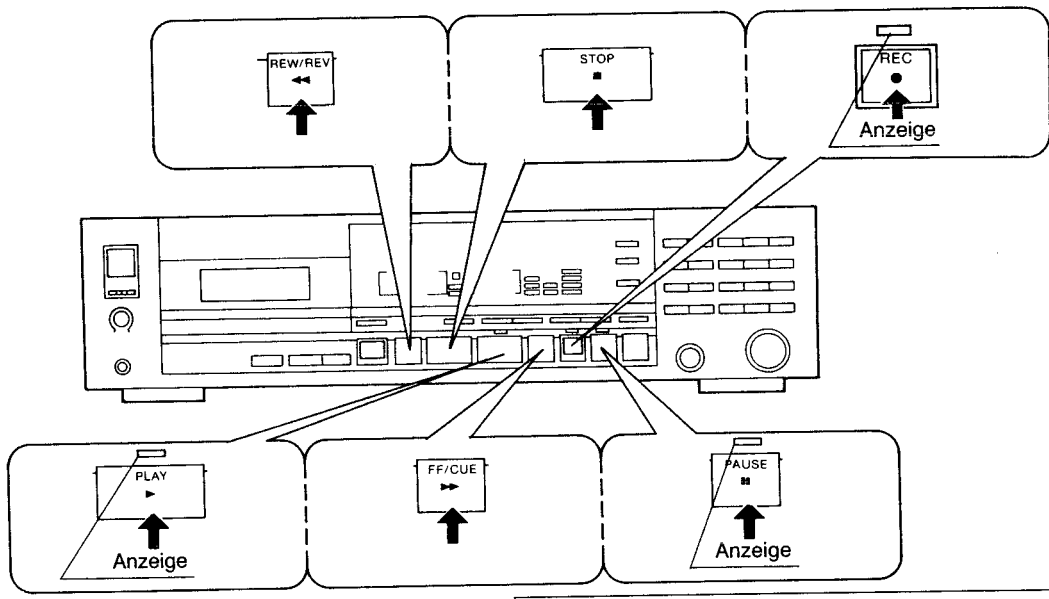
Zur Beachtung:
Auf den Cassettenhalter keine Kraft ausüben.

5 Die Taste für Öffnen/Schließen (OPEN/CLOSE) drücken.

Die Bandcassette wird automatisch in das Laufwerk geladen. Während der Cassettenhalter geöffnet oder geschlossen wird, blinkt das Zählwerk-Anzeigefeld. Wenn das Anzeigefeld blinkt, sind die Bedienungstasten nicht funktionsfähig.

Zählwerk-Betriebsart auf dem Anzeigefeld

- Wenn das Gerät mit eingesetzter Cassette eingeschaltet wird, erfolgt keine Anzeige der Absolutzeit auf dem Anzeigefeld.
- Wenn Aufnahmevorgänge in dieser Betriebsart durchgeführt werden, sind keine Daueraufnahmen in der Absolutzeit möglich. In diesem Falle zuerst die Wiedergabetaste (PLAY) betätigen, einen Endsuchlauf durchführen oder das Band bis zum Ende zurückspulen, um das Anzeigefeld auf die Absolutzeit umzuschalten. Dann die Aufnahmevorgänge durchführen.



Beginnen der Aufnahme oder Wiedergabe:

Die Wiedergabetaste (PLAY) drücken.
Die Wiedergabeanzeige leuchtet auf, und die Wiedergabe beginnt.

Die Aufnahmetaste (REC), dann die Wiedergabetaste (PLAY) drücken.
Die Aufnahme- und Wiedergabeanzeigen leuchten auf, und die Aufnahme beginnt.

Vorübergehendes Unterbrechen der Aufnahme oder Wiedergabe:

Die Pausentaste (PAUSE) drücken.
Die Pausenanzeige leuchtet auf, und die Aufnahme oder Wiedergabe wird vorübergehend unterbrochen.

Beenden der Aufnahme oder Wiedergabe:

Die Stopptaste (STOP) drücken.
Die Aufnahme oder Wiedergabe wird beendet.
Bei programmierter Wiedergabe wird außerdem der Speicherinhalt gelöscht.

Wenn das Gerät längere Zeit nicht betrieben wird, das Cassettenband bis zum Ende zurückspulen, die Cassette entfernen und das Gerät ausschalten.

Schnellvorlauf des Cassettenbandes (Vorwärts-Suchlauffunktion):

- Wenn die Schnellvorlauf-/Vorwärts-Suchlauftaste (FF/CUE) in der Stopp- oder Pausen-Betriebsart gedrückt wird, läuft das Band mit der ca. zweihundertfachen Normalgeschwindigkeit vor. Wenn es sich seinem Ende nähert, nimmt die Geschwindigkeit jedoch auf die ca. hundertfache Normalgeschwindigkeit ab. (Ein 2-Stunden-Band kann in ca. 40 Sekunden bis zum Ende umgespult werden.)
- Wenn die erwähnte Taste während der Wiedergabe niedergehalten wird, erfolgt die Bandwiedergabe (Vorwärts-Suchlauf) mit der ca. dreifachen Normalgeschwindigkeit, solange sich die Taste in der niedergedrückten Stellung befindet. (Diese Taste ist beim Aufnehmen nicht funktionsfähig.)

Zur Beachtung:
- Bei einigen im Handel erhältlichen Bändern kann es vorkommen, daß diese Vorwärts-Suchlauffunktion nicht wirksam ist.

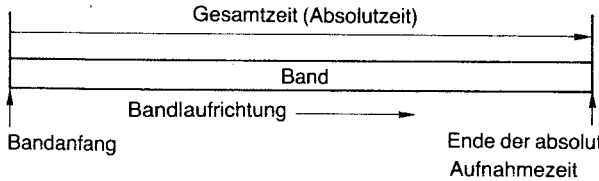
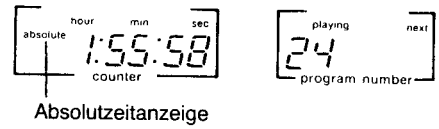
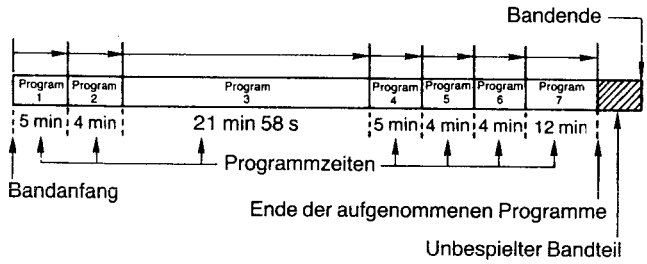
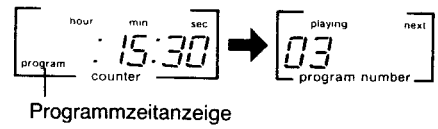
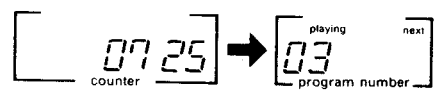
Rückspulung des Cassettenbandes (Rückwärts-Suchlauffunktion):

- Wenn die Rückspul-/Rückwärts-Suchlauftaste in der Stopp- oder Pausen-Betriebsart gedrückt wird, erfolgt eine Rückspulung des Bandes mit der ca. zweihundertfachen Normalgeschwindigkeit. Wenn es sich seinem Ende nähert, nimmt die Geschwindigkeit jedoch auf die ca. hundertfache Normalgeschwindigkeit ab. (Ein 2-Stunden-Band kann in ca. 40 Sekunden zurückgespult werden.)
- Wenn die erwähnte Taste während der Wiedergabe niedergehalten wird, erfolgt die Bandwiedergabe (Rückwärts-Suchlauf) mit der ca. drei- bis zehnfachen Normalgeschwindigkeit, solange sich die Taste in der niedergedrückten Stellung befindet. (Diese Taste ist beim Aufnehmen nicht funktionsfähig.)

Zur Beachtung:
Bei Vorwärts- oder Rückwärts-Suchlauf ist der Mithörklang etwas verrauscht, weil der Kopf schräg über die aufgenommene Spur läuft. Dieses Störgeräusch tritt vor allem bei Rückwärts-Suchlauf auf, wobei es sich jedoch um kein Anzeichen einer Betriebsstörung handelt.
Die Lautstärke des Verstärkers bis zum optimalen Pegel verringern. (Bei der Wiedergabe mit digitalen Ausgangssignalen besonders vorsichtig sein.)

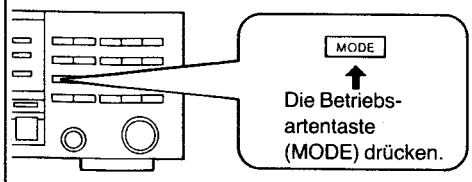
Dieses DAT-Gerät (Digital-Tonbandrecorder) unterscheidet sich von herkömmlichen Cassettendecks durch die Möglichkeit, eine große Menge von Daten auf Band aufnehmen zu können. Vor Beginn der Aufnahme oder Wiedergabe sollte diese Seite aufmerksam gelesen werden.

Zur Beachtung:
Nur eine Seite von DAT-Cassetten kann verwendet werden.

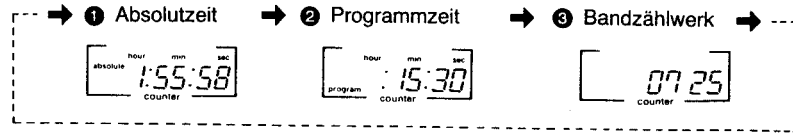
Zählwerk-Betriebsart	Zählwerk-Anzeigefeld
❶ Was ist die Absolutzeit? Hierbei handelt es sich um die von Anfang an auf das Band aufgenommene Gesamtzeit. Wenn diese Zeit beim Durchführen einer Aufnahme nicht aufgenommen wird, wird diese während der Wiedergabe nicht angezeigt. 	•In der unteren Abbildung wird ein Band mit einer absoluten Aufnahmezeit von 1 Stunde, 55 Minuten und 58 Sekunden gezeigt, auf das 24 Titel aufgenommen sind.  •Um die auf das Band aufgenommene gesamte Anzahl von Titeln und die Gesamtzeit (Absolutzeit) ausfindig zu machen, die Endlaufsuchtaste (END SEARCH) drücken. Das Gerät sucht dann mit hoher Geschwindigkeit nach der letzten Aufnahmeposition auf dem Band, wonach die obige Anzeige erscheint.
❷ Was ist die Programmzeit? Hierbei handelt es sich um die Aufnahmezeit für jedes Programm. 	•Wenn auf dem Zählwerk-Anzeigefeld die Programmzeit angezeigt wird: In der folgenden Abbildung beträgt die Programmzeit für den 3. Titel auf dem Band 15 Minuten und 30 Sekunden.  •Wenn auf dem Zählwerk-Anzeigefeld die Programmzeit angezeigt wird: Während der Wiedergabe beginnt das Zählwerk ab 0 Sekunde für jedes Programm zu zählen.
❸ Was ist das Bandzählwerk? Dieses zeigt eine Zahl an, die der Anzahl der Umdrehungen der Bandspule entspricht.	•In der folgenden Abbildung zeigt das Bandzählwerk 725 beim 3. Titel an. Wenn die Rückstelltaste (RESET) gedrückt wird, stellt sich das Zählwerk auf 0000 zurück. 

DEUTSCH

Ändern der Betriebsart des Zählwerk-Anzeigefeldes:



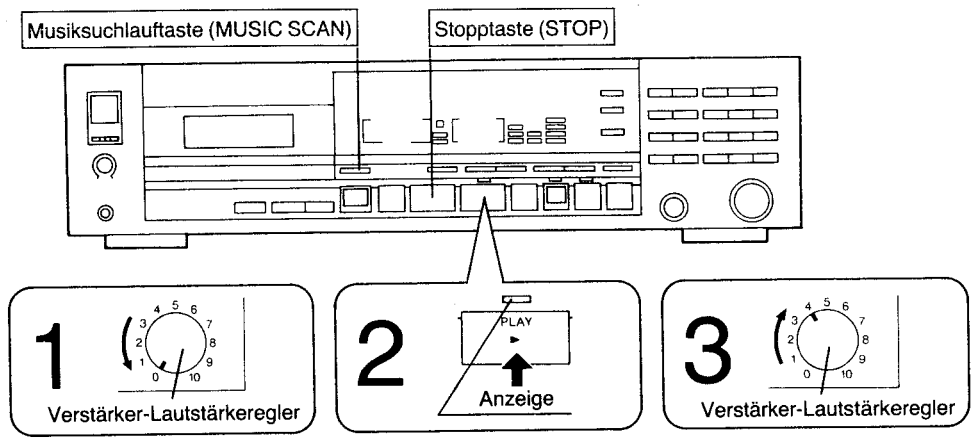
Bei jedem Drücken der Taste ändert sich die Zählwerk-Betriebsart in der folgenden Reihenfolge:



Wiedergabe

Wiedergeben des Bandes ab dem Anfang

Zuerst die Bedienungsschritte im Abschnitt "Grundsätzliche Bedienungsschritte für Aufnahme und Wiedergabe" ausführen.



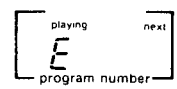
1 Die Lautstärke mit dem Lautstärkeregler des an das Gerät angeschlossenen Stereo-Verstärkers niedrig einstellen.

2 Die Wiedergabetaste drücken.
Die Wiedergabeanzeige leuchtet auf, und die Wiedergabe beginnt.

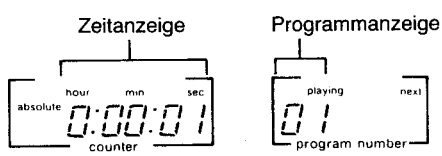
3 Die Lautstärke mit dem Lautstärkeregler des Stereo-Verstärkers auf den gewünschten Pegel einstellen.

Das Band läuft, und wenn es sein Ende erreicht:

Das Zeichen " E " (Ende) wird auf dem Programmnummern-Anzeigefeld angezeigt, wie aus der folgenden Abbildung ersichtlich ist. Das Band wird dann automatisch bis zum Anfang zurückgespult **(automatische Rückspulfunktion)**.



- Wenn die Absolutzeit, Programmzeiten und Programmnummern auf das Band aufgenommen worden sind, werden die Zeiten auf dem Zählwerk-Anzeigefeld und die Programmnummern während der Wiedergabe auf dem Programmnummern-Anzeigefeld angezeigt.

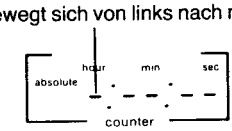


- In der oberen Abbildung ist eine Sekunde des ersten Titels verstrichen (wenn es sich bei der Zählwerk-Betriebsart um die Absolutzeit handelt).
- Bei Bändern, auf die keine Absolutzeit oder Programmzeiten aufgenommen worden sind, werden keine Zeitcodes angezeigt. In diesen Fällen das Band mit Hilfe des Bandzählwerks wiedergeben.

Falls die Absolutzeit nicht auf das Band aufgenommen ist:

Die folgende Balkenanzeige zeigt an, daß keine Absolutzeit aufgenommen worden ist.

Balken bewegt sich von links nach rechts.



Anspielen des Inhalts jedes auf das Band aufgenommenen Programms (Musiksuchlauf-Wiedergabe):

Die Musiksuchlauftaste (MUSIC SCAN) drücken.

- Der Anfang jedes Titels wird ca. 9 s lang wiedergegeben, und die Wiedergabeanzeige blinkt.
- Nachdem der letzte Titel wiedergegeben worden ist, wird das Band bis zum Anfang zurückgespult.
- Um den Suchlauf zu unterbrechen, die Stopptaste (STOP) drücken.
- Wenn während des Suchlaufs ein gewünschter Titel aufgefunden wird, die Wiedergabetaste (PLAY) drücken, um die Wiedergabe fortzusetzen.
  Wenn das Gerät auf die Wiedergabe-Betriebsart umgeschaltet wird, leuchtet die Wiedergabeanzeige auf.

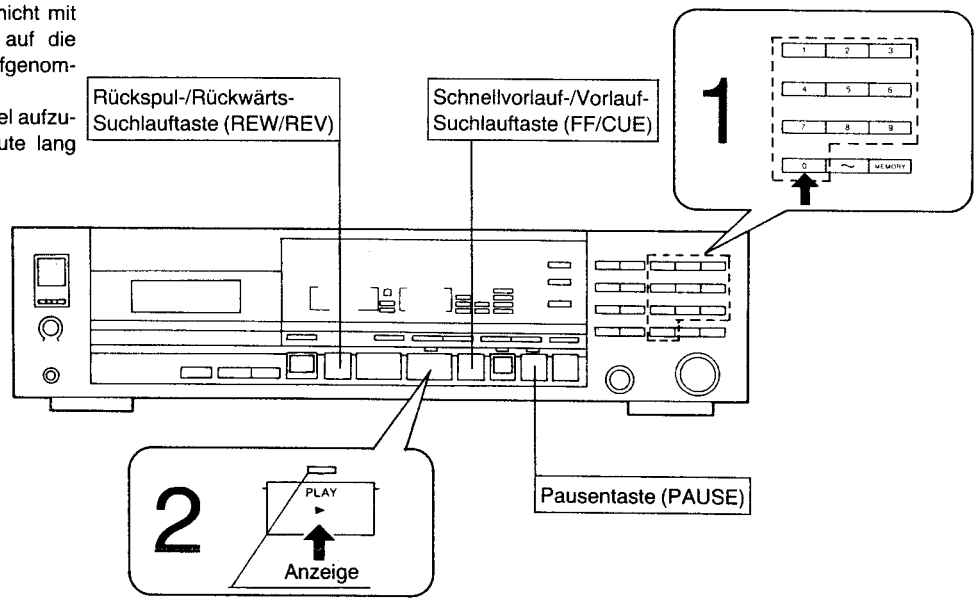
Zur Beachtung:
Der Musiksuchlauf funktioniert während der Programmwiedergabe nicht.

Wiedergabe irgendeines gewünschten Titels (Zugriffswiedergabe)

Durch Spezifizieren eines Titels und Drücken der Wiedergabetaste (PLAY) beginnt die Wiedergabe ab jenem Titel.
Auf dieser Seite wird dieser Vorgang erklärt, beginnend ab der Stopp-Betriebsart, wenn sich das Band am Anfang befindet.

Anmerkungen:

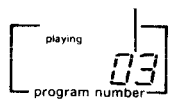
- Dieser Betriebsvorgang kann nicht mit Bändern ausgeführt werden, auf die keine Programmnummern aufgenommen sind.
- Es ist u.U. unmöglich, kurze Titel aufzufinden, die weniger als 1 Minute lang sind.



1 Die gewünschte Programmnummer mit Hilfe der Programmtasten (PROGRAM [1] – [0]) wählen.

Die Programmnummer erscheint auf dem Programm-Anzeigefeld.

Beim Drücken der Taste [3]



2 Die Wiedergabetaste (PLAY) drücken.

Die Wiedergabeanzeige leuchtet auf, und die Wiedergabe beginnt ab der spezifizierten Programmnummer.
Während die Programmnummer gesucht wird, blinkt die Wiedergabeanzeige.

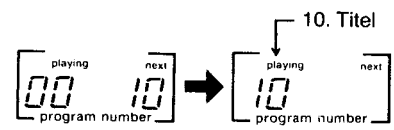
SUCHLAUF DES GERÄTES BIS ZU EINEM GEWÜNSCHTEN TITEL

- Wenn ein gewünschter Titel spezifiziert und die Pausentaste (PAUSE) gedrückt wird, erfolgt Suche nach dem spezifierten Titel, wonach sich das Gerät auf die Pausen-Betriebsart umschaltet. Während der Suche nach den einzelnen Titeln auf dem Band blinkt die Pausenanzeige.
  Um mit der Wiedergabe zu beginnen, die Wiedergabetaste (PLAY) drücken.
- In dieser Zugriffswiedergabe-Betriebsart werden die Programme mit der ca. zweihundertfachen Normalgeschwindigkeit gesucht. Am Bandanfang oder in der Nähe des Bandendes nimmt die Geschwindigkeit jedoch auf die ca. hundertfache Normalgeschwindigkeit ab.

Beispiel: Beginn der Wiedergabe ab dem 10. Titel:

Die Tasten [1] ➜ [0] ➜ [PLAY ►] in dieser Reihenfolge drücken.

- Das Gerät sucht nach dem spezifiziertem Programm, die Wiedergabe beginnt, und das Programm wird auf dem Wiedergabe-Anzeigefeld angezeigt.



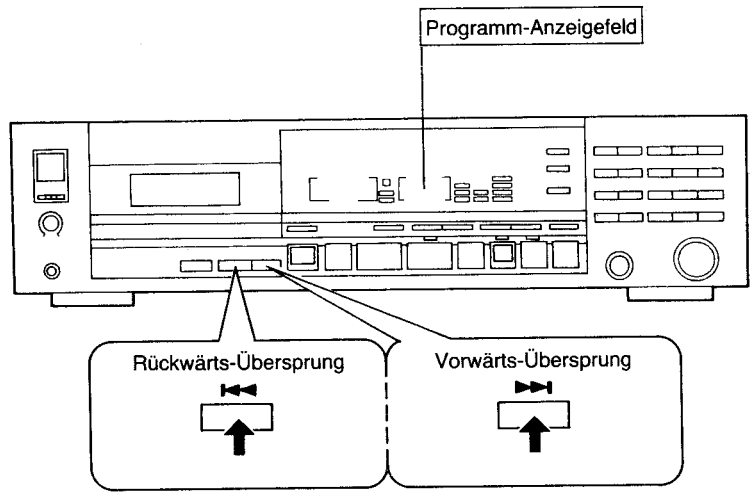
Ändern eines spezifizierten Programms (nur in der Stopp-Betriebsart möglich):

Die Taste [0] zweimal drücken, dann die richtige Taste für den gewünschten Titel drücken.

DEUTSCH

Überspringen von Programmen (Übersprungwiedergabe)

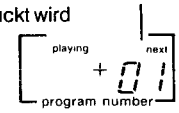
Anmerkungen:
- Bei sehr kurzen Titeln (ca. 30 s oder weniger) kann es vorkommen, daß diese Funktion nicht richtig ausgeführt wird.
- Diese Funktion ist anders als die automatische Übersprungwiedergabe bei Indizierung.



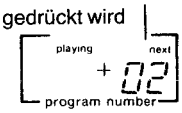
Vorwärts-Übersprung (Vorwärts-Übersprungwiedergabe):

Die Taste ▶▶| drücken, so daß die Nummern der zu überspringenden Programme auf dem Programmnummern-Anzeigefeld angezeigt werden.
Auf dem Anzeigefeld wird angezeigt, wie oft die Taste gedrückt worden ist.
Beim Drücken der Taste ▶▶| wird außerdem das Zeichen "+" angezeigt.

Wenn die Taste einmal gedrückt wird



Wenn die Taste zweimal gedrückt wird

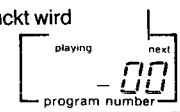


Bei jedem Drücken der Taste läuft das Band bis zum Anfang des nächsten Titels vor. Die Wiedergabe beginnt dann ab jenem Titel.

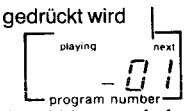
Rückwärts-Übersprung (Rückwärts-Übersprungwiedergabe):

Die Taste |◀◀ drücken, so daß die Nummern der zu überspringenden Programme auf dem Programmnummern-Anzeigefeld angezeigt werden.
Auf dem Anzeigefeld wird angezeigt, wie oft die Taste gedrückt worden ist.
Beim Drücken der Taste |◀◀ wird außerdem das Zeichen "–" angezeigt.

Wenn die Taste einmal gedrückt wird



Wenn die Taste zweimal gedrückt wird



Bei jedem Drücken der Taste läuft das Band bis zum Anfang des gerade spielenden Titels, dann bis zum Anfang des vorhergehenden Titels zurück. Die Wiedergabe beginnt dann ab jenem Titel.

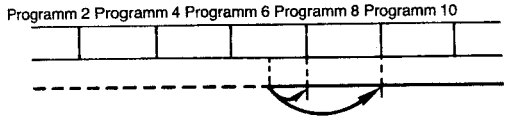
Zur Beachtung:
Beim Rückwärts-Übersprung wird der gerade spielende Titel als ein Übersprung gezählt.

Übersprung während der Programmwiedergabe:

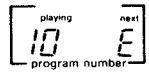
- Jedesmal wenn die Übersprungtaste während der Programmwiedergabe gedrückt wird, ändert sich die Programmreihenfolge, die dann angezeigt wird.

Vorwärts-Übersprung:

Wenn beispielsweise die 2., 4., 6., 8. und 10. Programme gespeichert worden sind und die Taste ▶▶| während der Wiedergabe des 6. Titels gedrückt wird, läuft das Band bis zum 8. Titel vor. Wird die Taste erneut gedrückt, läuft das Band bis zum 10. Titel vor.

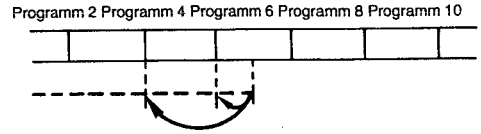


Wenn bei Vorwärts-Übersprung keine weiteren Programm gespeichert worden sind, wird das Zeichen angezeigt.



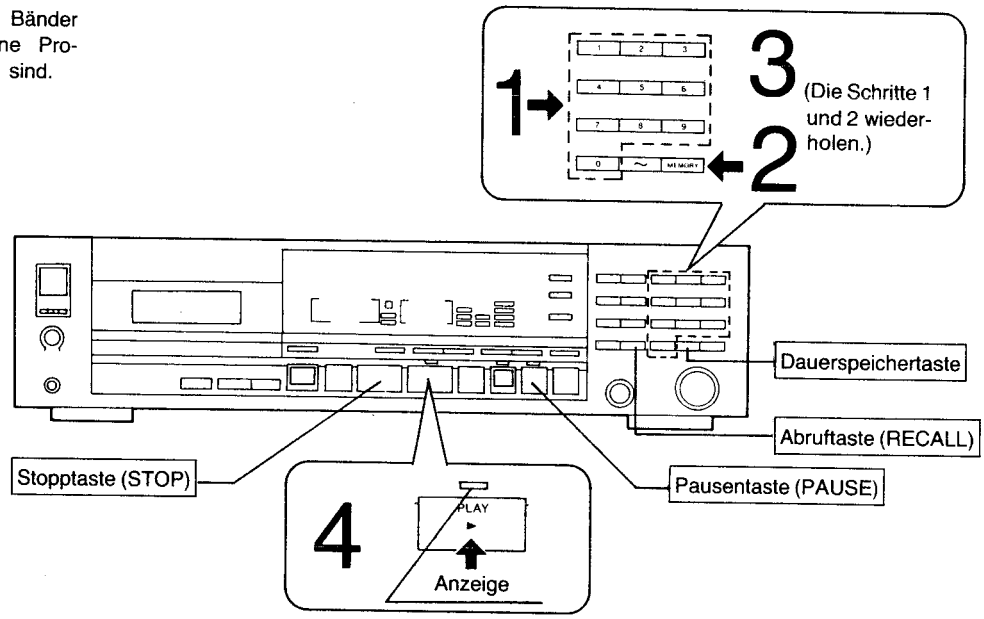
Rückwärts-Übersprung:

Wenn beispielsweise die 2., 4., 6., 8. und 10. Programme gespeichert worden sind und die Taste |◀◀ während der Wiedergabe des 6. Titels gedrückt wird, läuft das Band bis zum Anfang des 6. Titels zurück. Wird die Taste erneut gedrückt, läuft das Band bis zum Anfang des 4. Titels zurück.



Wiedergeben von Titeln in jeder gewünschten Reihenfolge (Programmwiedergabe)

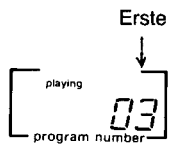
Zur Beachtung:
Diese Funktion kann nicht für Bänder benutzt werden, auf die keine Programmnummern aufgenommen sind.



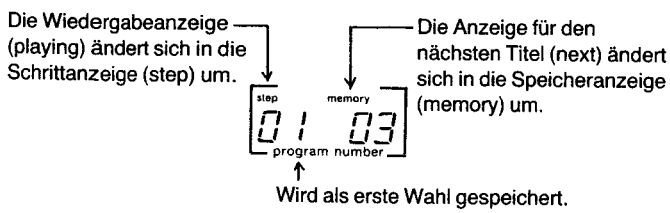
DEUTSCH

Bedienungsweise bei Einstellung des Gerätes auf die Stopp-Betriebsart:

1 Die gewünschten Titel mit Hilfe der Programmtasten (PROGRAM [1] – [0]) wählen.
Die gewählten Titel erscheinen auf dem Programmnummern-Anzeigefeld.



2 Die Speichertaste (MEMORY) drücken, um den gewählten Titel zu speichern.



3 Die Schritte 1 und 2 wiederholen, um die Titel in der gewünschten Reihenfolge zu speichern.
Insgesamt 30 Schritte können gespeichert werden.

4 Die Wiedergabetaste (PLAY) drücken.
Die Wiedergabe beginnt ab dem ersten gespeicherten Titel.
Wenn auf dem Band der Anfang der gespeicherten Titel gesucht wird, blinkt die Wiedergabeanzeige.
Wenn die Pausentaste (PAUSE) nach dem Speichern gedrückt wird, erfolgt Suche nach dem ersten gespeicherten Titel, und das Gerät schaltet sich auf die Pausen-Betriebsart um.

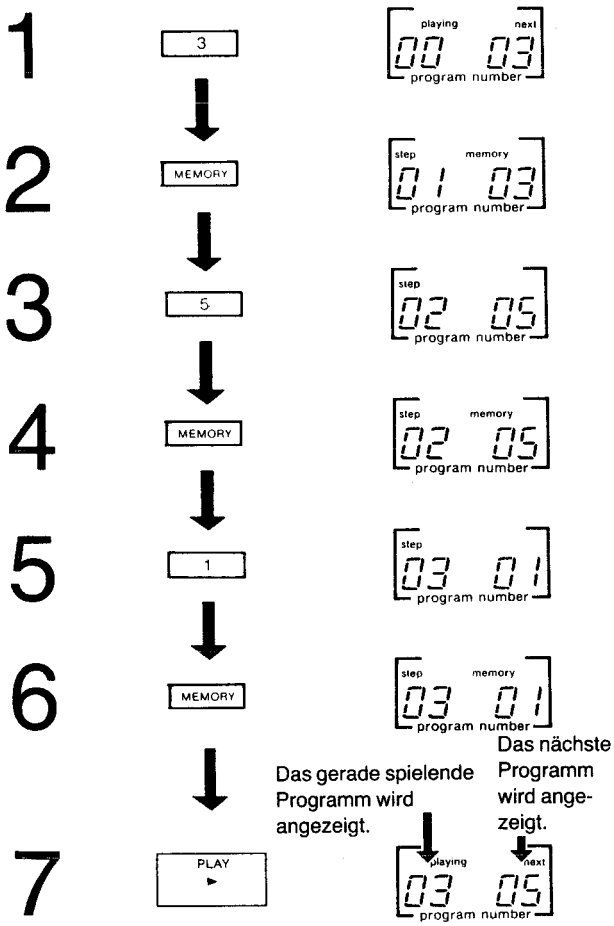
Ändern von programmierten Titeln:

Sollen einige Titel vor dem Drücken der Speichertaste (MEMORY) geändert werden, die Taste [0] zweimal drücken, um die unerwünschten Titel zu löschen, dann die gewünschten Titel eingeben. Falls die Speichertaste (MEMORY) bereits gedrückt worden ist, werden durch Drücken der Stopptaste (STOP) alle Titel gelöscht.

Unterbrechen der Programmwiedergabe:

Die Stopptaste (STOP) drücken.

Wiedergeben der Titel 3, 5 und 1 in dieser Reihenfolge:



•Nachdem das letzte Programm wiedergegeben worden ist, schaltet sich das Gerät auf die Stopp-Betriebsart um.

Zur Beachtung:
Wenn bei der Programmwiedergabe ein signalfreier Zwischenraum von 2 Sekunden oder länger auf dem Band erreicht wird, läuft das Band bis zum nächsten programmierten Titel vor.

Verwendung der Dauerspeichertaste (~):

Die obigen Bedienungsschritte können mit Hilfe der Dauerspeichertaste ([~]) vereinfacht werden.
Sollen beispielsweise die Titel 1, 2, 3, 4 und 5 in dieser Reihenfolge gespeichert werden, einfach die Dauerspeichertaste ([~]) zwischen dem ersten und letzten Titel drücken.

[1] → [~] → [5] → [MEMORY]

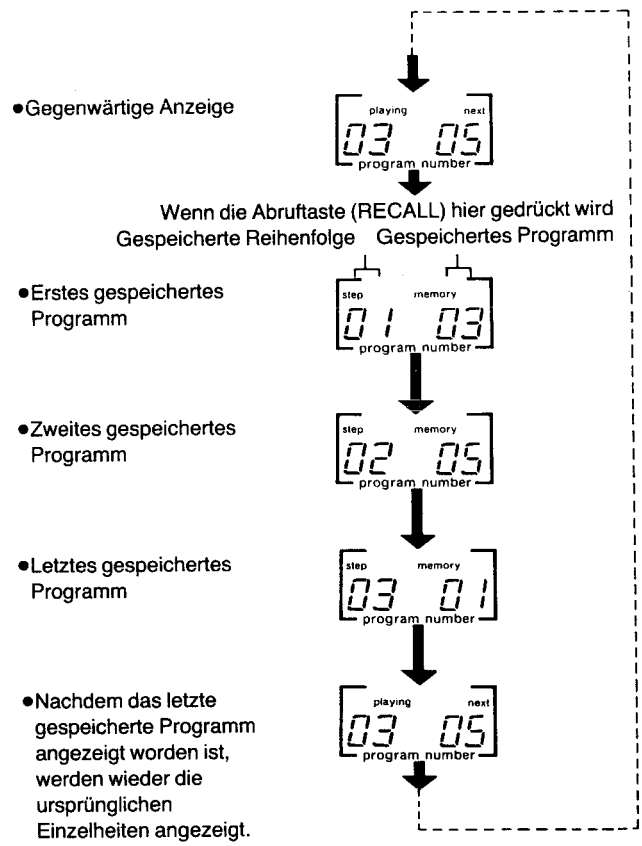
Falls der letzte Titel 5 nicht spezifiziert worden ist, wird das Band vom Titel 1 bis zum letzten gespeicherten Titel auf dem Band wiedergegeben.

Speichern von Programmen während der Wiedergabe:

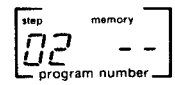
Durch wiederholte Betätigung der Programmtasten (PROGRAM [1]–[0]) und der Speichertaste (MEMORY) (Schritte 1 und 2) können andere Programme gespeichert oder zusätzliche Titel zu den bereits gespeicherten Titeln hinzugefügt werden. Bis zu 30 Schritte können gespeichert werden.
Dabei ist jedoch zu beachten, daß das Anzeigefeld wieder den gerade spielenden Titel anzeigt, wenn der Schritt 2 [Speichertaste (MEMORY)] 10 Sekunden oder später als der Schritt 1 [Programmtasten (PROGRAM[1]–[0])] ausgeführt wird. In diesem Falle die Schritte 1 und 2 wiederholen.

Überprüfen der gespeicherten Programmtitel:

Falls beispielsweise die Titel 3, 5 und 1 in dieser Reihenfolge gespeichert worden sind und die Abruftaste (RECALL) während der Wiedergabe des Titels 3 gedrückt wird, ändert sich die Anzeige wie folgt:

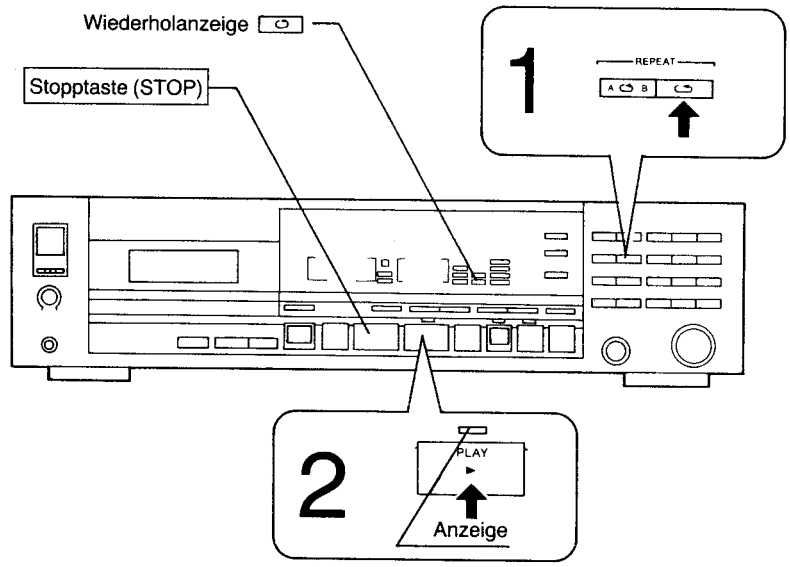


Beim Überprüfen einer mit Hilfe der Dauerspeichertaste ([~]) gespeicherten Reihenfolge von Titeln wird die Betätigung dieser Taste als ein Schritt gezählt. Wenn die Abruftaste (RECALL) nach Betätigung der erwähnten Taste gedrückt wird, erscheint die folgende Anzeige:



Wiederholtes Wiedergeben des Bandes (wiederholte Wiedergabe)

(Die auf dieser Seite beschriebenen Bedienungsschritte beginnen ab der Stopp-Betriebsart des Gerätes.)



DEUTSCH

Wiederholtes Wiedergeben aller Titel oder nur der gespeicherten Titel:

Alle Titel bzw. bei der Programmwiedergabe nur die gespeicherten Titel können bis zu 16 Mal wiederholt wiedergegeben werden.

1 Die Wiederholtaste (REPEAT) drücken.
Die Wiederholanzeige (⟲) leuchtet auf.

2 Die Wiedergabetaste (PLAY) drücken.
Die Wiedergabeanzeige leuchtet auf, und die Wiedergabe beginnt.
Außer wenn die Funktion gelöscht wird, wird das Band 16 Mal wiederholt wiedergegeben, wonach der Bandlauf automatisch zum Stillstand kommt.

Zur Beachtung:
Wenn bei der wiederholten Wiedergabe aller Titel ein signalfreier Bandabschnitt von 20 Sekunden oder länger erkannt wird, läuft das Band zum Anfang zurück, wonach die Wiedergabe erneut beginnt.

Beenden der wiederholten Wiedergabe:

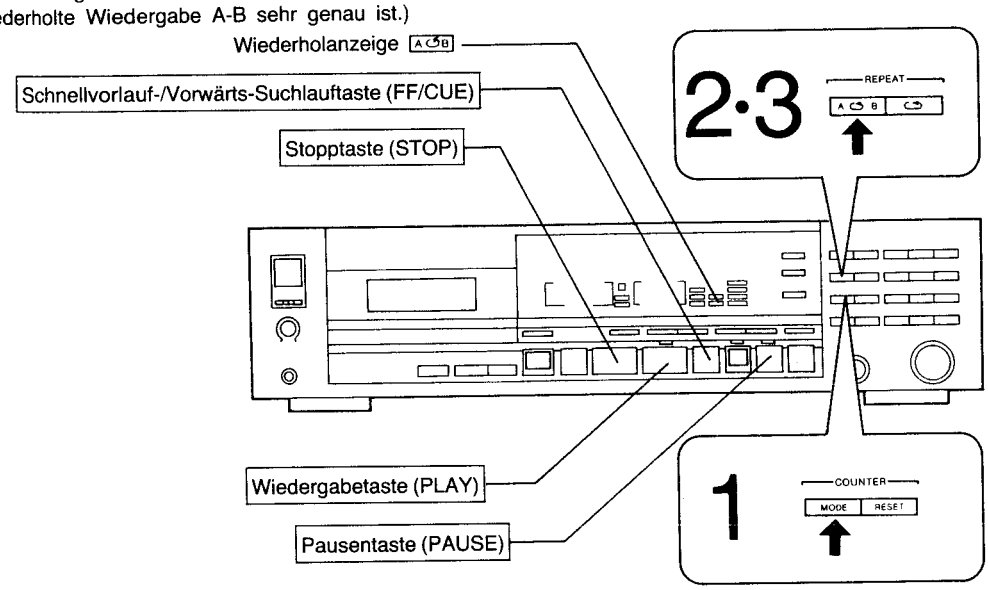
- **Die Wiederholtaste (REPEAT) drücken.**
  Die Wiederholanzeige (⟲) erlischt, und das Gerät schaltet sich wieder auf die ursprüngliche Wiedergabe-Betriebsart um.

- **Beim Drücken der Stopptaste (STOP) wird die wiederholte Wiedergabe beendet und der Bandlauf angehalten.**

Spezifizieren beliebiger gewünschter Punkte A und B sowie wiederholtes Wiedergeben des Bandes zwischen A und B

(wiederholte A-B-Wiedergabe)

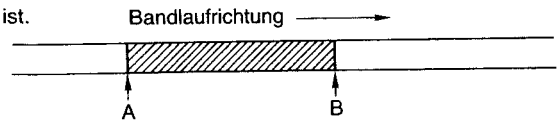
Während der Wiedergabe kann jeder gewünschte Punkt A zum Beginnen der Wiedergabe und jeder gewünschte Punkt B zum Beenden der Wiedergabe spezifiziert werden, wonach es möglich ist, das Band zwischen A und B 16 Mal wiederholt wiederzugeben. (Wenn das Zählwerk-Anzeigefeld auf die Absolutzeit eingestellt ist, wird diese Funktion entsprechend der auf das Band aufgenommenen Zeit ausgeführt, wobei die wiederholte Wiedergabe A-B sehr genau ist.)



1 Die Betriebsartentaste (MODE) drücken, um die Absolutzeit anzuzeigen.

2 Die A-B-Wiederholtaste (A-B REPEAT) bei der Wiedergabe an einer Stelle drücken, ab der die wiederholte Wiedergabe beginnen soll.

Die Wiederholanzeige (A↻B) leuchtet auf, um anzuzeigen, daß der Punkt für Wiedergabebeginn (A) spezifiziert worden ist.



3 Die A-B-Wiederholtaste (A-B REPEAT) bei der Wiedergabe an einer Stelle drücken, an der die wiederholte Wiedergabe enden soll.

Die Wiederholanzeige (A↻B) leuchtet auf, um anzuzeigen, daß der Punkte für Wiedergabeende (B) spezifiziert worden ist.

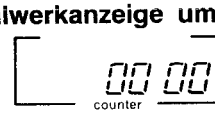
Das Band läuft dann bis zum Punkt A zurück, wonach die Wiedergabe zwischen A und B wiederholt wird. Außer wenn die Funktion gelöscht wird, wird die wiederholte Wiedergabe 16 Mal fortgesetzt, wonach der Bandlauf automatisch zum Stillstand kommt. Beim Spezifizieren des Punktes B ist es vorteilhaft, das Band durch Drücken der Schnellvorlauf-/Vorwärts-Suchlauftaste mit der ca. dreifachen Normalgeschwindigkeit vorlaufen zu lassen.

Anmerkungen:

- Wenn die Pausentaste (PAUSE) während der wiederholten A-B-Wiedergabe gedrückt wird, schaltet sich das Gerät vorübergehend auf die Pausen-Betriebsart um, wobei jedoch keine Löschung der wiederholten A-B-Wiedergabe erfolgt.
- Während der wiederholten A-B-Wiedergabe ist die Zählwerk-Betriebsartentaste (COUNTER MODE) nicht funktionsfähig.

Ausführen der wiederholten A-B-Wiedergabe mit einem Band, auf das die Absolutzeit nicht aufgenommen worden ist:

1 Die Betriebsartentaste (MODE) drücken, um auf Bandzählwerkanzeige umzuschalten.



2 Die Punkte durch Blick auf das Bandzählwerk spezifizieren.

Zur Beachtung:

Wenn die wiederholte A-B-Wiedergabe mit Hilfe des Bandzählwerks ausgeführt wird, könne sich die Punkte A und B bei jedem Wiedergabevorgang geringfügig verschieben. Um die wiederholte Wiedergabe mit hoher Genauigkeit auszuführen, sollte stets die Absolutzeitanzeige benutzt werden, wenn die Absolutzeit auf das Band aufgenommen worden ist.

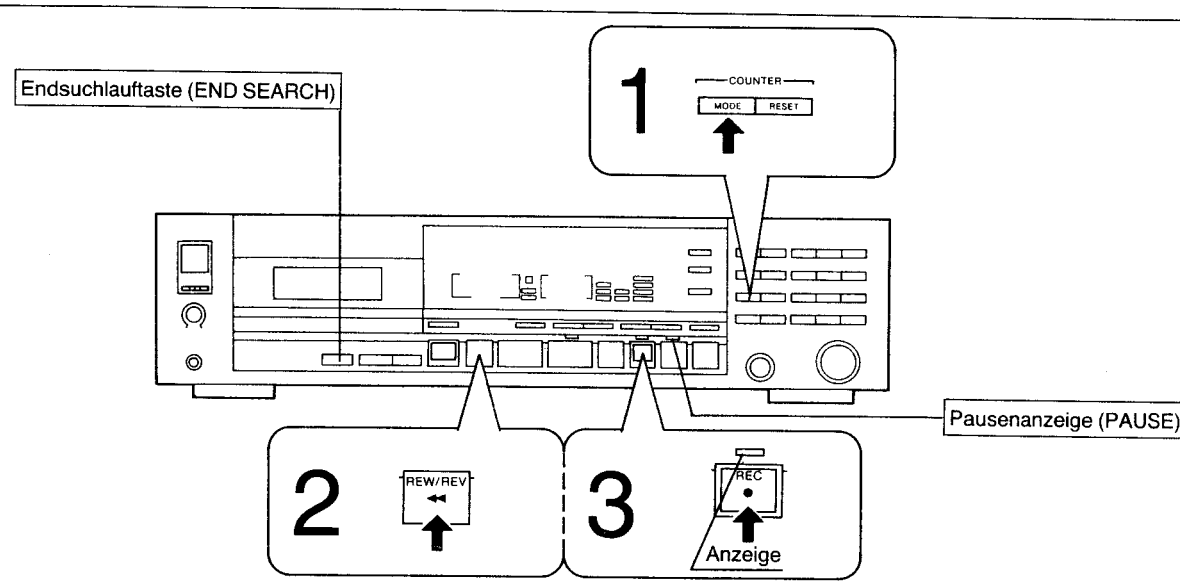
Beenden der wiederholten A-B-Wiedergabe:

- Die A-B-Wiederholtaste (A-B REPEAT) drücken.
  Die Wiederholanzeige(A↻B) erlischt, und das Gerät schaltet sich wieder auf die ursprüngliche Wiedergabe-Betriebsart um.
- Beim Drücken der Stopptaste (STOP) wird die wiederholte A-B-Wiedergabe unterbrochen und der Bandlauf angehalten.

Vor der Aufnahme

Aufnehmen der Absolutzeit

- Für die Wiedergabe oder zum Durchführen aufeinanderfolgender Aufnahmen ist es sehr vorteilhaft, wenn die Absolutzeit immer aufgenommen wird.
- Bei Bändern, auf die die Absolutzeit nicht aufgenommen worden ist, funktioniert die wiederholte A-B-Wiedergabe nicht genau.



DEUTSCH

Aufnehmen ab dem Anfang eines Bandes: (Aufnehmen auf neue Bänder oder Aufnehmen während des Löschens früher bespielter Bänder)

1 Die Betriebsartentaste (MODE) drücken, um die Absolutzeit anzuzeigen.

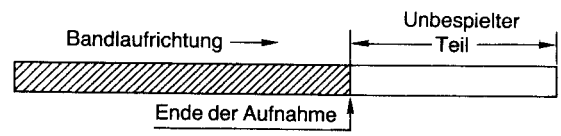
2 Die Rückspul-/Rückwärts-Suchlauftaste (REW/REV) drücken.
Das Band wird bis zum Anfang zurückgespult.

3 Die Aufnahmetaste (REC) drücken.
Die Aufnahme- und Wiedergabeanzeigen leuchten ungefähr 4 Sekunden lang auf, und die Pausenanzeige blinkt. (Dies ist darauf zurückzuführen, daß die frühere Aufnahme gelöscht wird.) Die Wiedergabeanzeige erlischt dann, und die Aufnahme- und Pausenanzeigen leuchten ständig auf, um die Aufnahmebereitschafts-Betriebsart anzuzeigen. Wenn in diesem Zustand die Wiedergabetaste (PLAY) gedrückt wird, erfolgt Umschaltung auf die Aufnahme-Betriebsart, und die Absolutzeit wird aufgenommen.

Aufnehmen auf den unbespielten Teil eines Bandes, das bereits teilweise bespielt worden ist:

1 Die Betriebsartentaste (MODE) drücken, um die Absolutzeit anzuzeigen.

2 Die Endsuchlauftaste (END SEARCH) drükken.
Das Ende der letzten Aufnahme auf dem Band wird mit hoher Geschwindigkeit gesucht, wonach der Bandlauf zum Stillstand kommt.



Zur Beachtung:
Bei Bändern mit einem sehr kurzen aufgenommenen Teil (eine Minute oder kürzer) kann es vorkommen, daß diese Funktion nicht richtig ausgeführt wird.

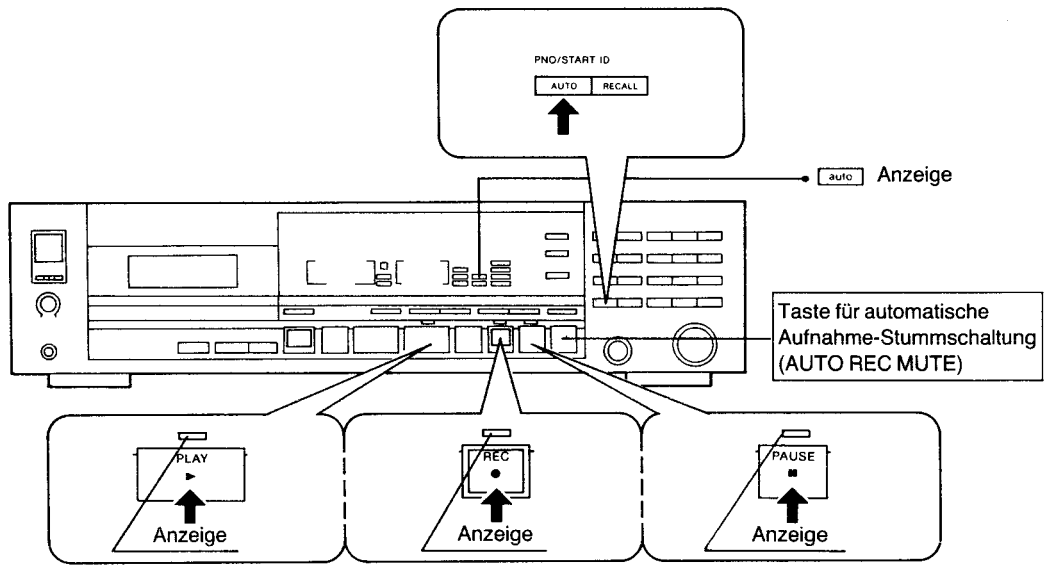
3 Die Aufnahmetaste (REC) drücken.
Die Aufnahme- und Pausentasten leuchten auf, und die Absolutzeit wird dann nach Drücken der Wiedergabetaste (PLAY) aufgenommen.

Zur Beachtung:
Selbst neue Leerbänder müssen einmal zurückgespult bzw. der Endsuchlauf muß ausgeführt werden, weil sonst die Absolutzeit nicht aufgenommen wird.

Aufnehmen von Programmnummern

Wenn Programmnummern während der Aufnahme aufgenommen werden, ist es bei der Wiedergabe mit Hilfe der Nummern auf einfache Weise möglich, die Programm- oder Zugriffswiedergabe auszuführen. Programmnummern können auf zwei verschiedene Arten aufgenommen werden:

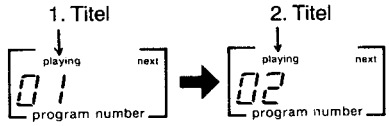
a) Automatisch
b) Manuell



a) Automatische Aufnahme von Programmnummern:

1 Die Automatiktaste (AUTO) drücken.
Die Automatikanzeige (auto) leuchtet auf.

2 Den Aufnahmevorgang ausführen.
Nach Beginn der Aufnahme werden die Programmnummern automatisch aufgenommen, und zwar wenn der Klang beginnt oder nach einem signalfreien Zwischenraum von ungefähr 2 Sekunden oder länger. Wenn bei allen darauffolgenden Gelegenheiten diese Bedingung erfüllt ist, werden die Programmnummern der Reihe nach (Titel 01, 02, 03...) aufgenommen und auf dem Programmnummern-Anzeigefeld angezeigt.



Löschen der automatischen Programmnumerierungsfunktion:

Die Automatiktaste (AUTO) erneut drücken.

Zur Beachtung:
Wenn die Automatiktaste (AUTO) gedrückt wird, leuchtet die Automatikanzeige (auto) auf. Wenn diese Taste erneut gedrückt wird, erlischt die Automatikanzeige (auto). Nach Einstellung der Betriebsart bleibt diese erhalten, selbst wenn das Gerät ausgeschaltet wird.

b) Manuelle Aufnahme von Programmnummern:

1 Die Aufnahmetaste (REC) drücken.
Die Aufnahme- und Pausenanzeigen leuchten auf, und das Gerät schaltet sich auf die Aufnahmebereitschafts-Betriebsart um.

2 Die Wiedergabetaste (PLAY) drücken, um mit dem Aufnehmen zu beginnen.
Die Pausenanzeige erlischt, und die Wiedergabeanzeige leuchtet auf.
Eine Programmnummer wird dort aufgenommen, wo die Aufnahme beginnt.

3 Die Aufnahmetaste (PLAY) an der Stelle drükken, an der eine Programmnummer während der Aufnahme aufgenommen werden soll.
Bei jeder Ausführung dieses Bedienungsschrittes wird eine Programmnummer (1, 2, 3 usw.) auf das Band aufgenommen.
Wenn der Bandlauf mit Hilfe der Pausentaste (PAUSE) oder der Taste für automatische Aufnahme-Stummschaltung (AUTO REC MUTE) vorübergehend angehalten und die Aufnahme durch Drücken der Wiedergabetaste (PLAY) fortgesetzt wird, wird an dieser Stelle eine Programmnummer aufgenommen.
Diese Programmnummern können auf dem Programmnummern-Anzeigefeld überprüft werden.

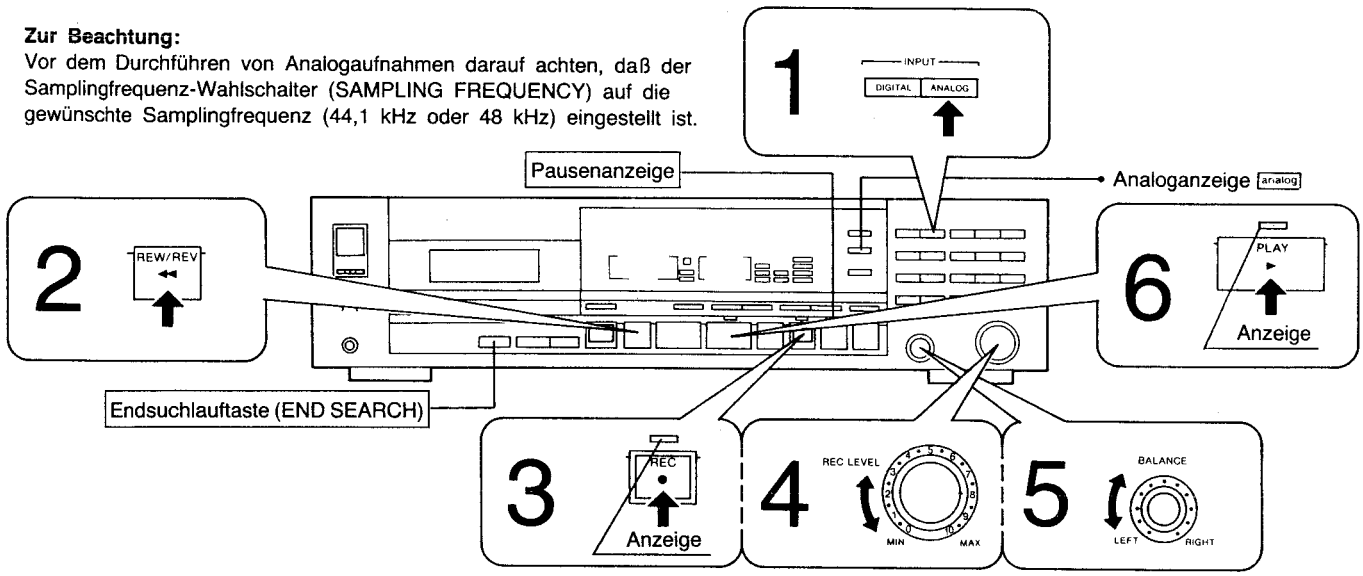
Aufnahme

Zur Beachtung:
Darauf achten, die Absätze "Aufnehmen der Absolutzeit" und "Aufnehmen von Programmnummern" zu lesen, bevor dieser Abschnitt durchgelesen wird.

Durchführen von Analogaufnahmen

Gemäß der Beschreibung im Abschnitt "Grundsätzliche Bedienungsschritte für Aufnahme und Wiedergabe" vorgehen.

Zur Beachtung:
Vor dem Durchführen von Analogaufnahmen darauf achten, daß der Samplingfrequenz-Wahlschalter (SAMPLING FREQUENCY) auf die gewünschte Samplingfrequenz (44,1 kHz oder 48 kHz) eingestellt ist.



DEUTSCH

Aufnehmen ab dem Bandanfang:

1 Die Analogtaste (ANALOG) drücken.
Die Analoganzeige (analog) leuchtet auf.

2 Die Rückspul-/Rückwärts-Suchlauftaste (REW/REV) drücken.
Die folgenden Einzelheiten werden angezeigt:

Falls die Bandzählwerkanzeige erscheint, auf Absolutzeit umschalten.

3 Die Aufnahmetaste (REC) drücken.
Die Aufnahme- und Wiedergabeanzeigen leuchten ca. 4 Sekunden lang auf, und die Pausenanzeige blinkt (weil die frühere Aufnahme gelöscht wird).
Die Aufnahme- und Pausenanzeigen leuchten dann auf, die Wiedergabeanzeige erlischt und das Gerät schaltet sich auf die Aufnahmebereitschafts-Betriebsart um.

4 Die zum Aufnehmen vorgesehene Klangquelle den Eingangsbuchsen des Gerätes zuleiten, und den Aufnahmepegel mit Hilfe des Aussteuerungsreglers (REC LEVEL) aussteuern. (Siehe Seite 60.)

5 Der Aufnahmebalanceregler (REC BALANCE) sollte sich in der mittleren Raststellung befinden.

6 Die Wiedergabetaste (PLAY) drücken.
Die Wiedergabeanzeige leuchtet auf, und die Aufnahme beginnt. Die Pausenanzeige erlischt.

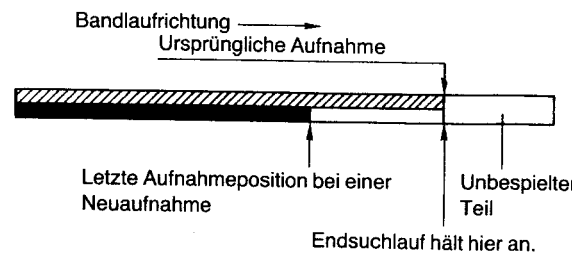
Aufnehmen ab der Bandmitte:

Anstelle des obigen Schrittes 2 die Endsuchlauftaste (END SEARCH) drücken. Nachdem die letzte Aufnahmeposition auf dem Band aufgefunden worden ist, kommt der Bandlauf zum Stillstand (Endsuchlauffunktion). Dann die oben beschriebenen Schritte 3, 4, 5 und 6 ausführen.

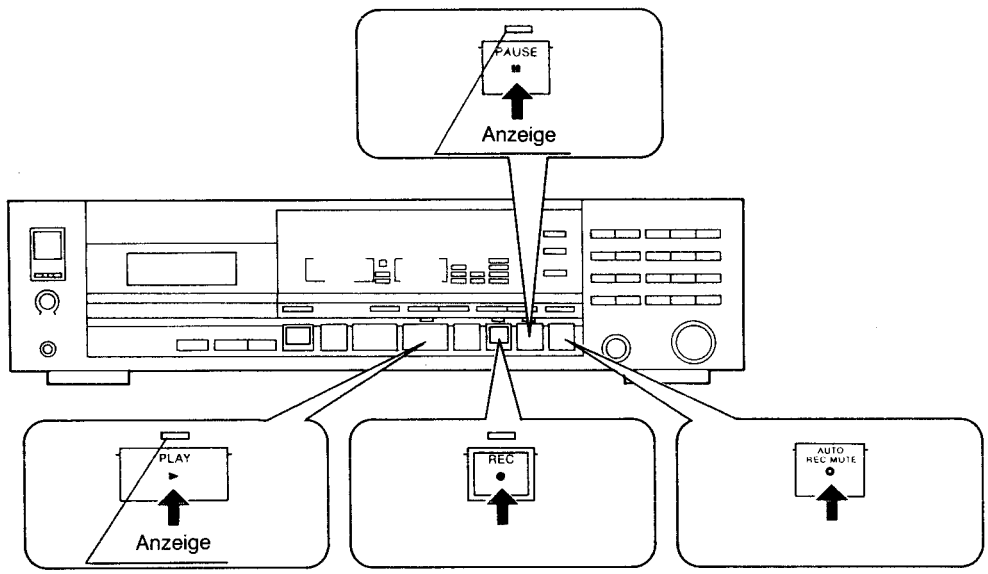
Anmerkungen:
- Es kann vorkommen, daß die Endsuchlauffunktion bei Bändern mit einer Aufnahmezeit von nur ca. 1 Minute nicht richtig ausgeführt wird.
- Falls bei einer Neuaufnahme auf das Band eine Stummaufnahme ab der Bandmitte bis zum Ende durchgeführt worden ist (Löschen beim Aufnehmen), kommt der Endsuchlauf am Bandende zum Stillstand, im Gegensatz zum Fall, wenn nichts aufgenommen worden ist.
- Beim Endsuchlauf kann es vorkommen, daß das Band an einer Stelle anhält, die sich knapp vor der letzten Aufnahmeposition befindet.

Hinweis zum Endsuchlauf:

Wenn bei einer Neuaufnahme auf ein Band Programmnummern bereits über das Ende der Neuaufnahme hinaus aufgenommen wurden, findet der Endsuchlauf die letzte Aufnahmeposition der früheren Nummernfolge auf.



Schaffen von signalfreien Zwischenräumen auf dem Band/ Löschen



Schaffen von signalfreien Zwischenräumen auf dem Band am Aufnahmebeginn:

Durch Einfügen eines signalfreien Zwischenraumes kann eine Neuaufnahme deutlich von einer früheren Aufnahme unterschieden werden. Die Aufnahmetaste (REC) drücken. Nachdem sich das Gerät auf die Aufnahmebereitschafts-Betriebsart umgeschaltet hat, die Taste für automatische Aufnahme-Stummschaltung (AUTO REC MUTE) drücken. Ein signalfreier Zwischenraum von ca. 4 Sekunden wird dann auf das Band aufgenommen.
Während dieser 4 Sekunden blinkt die Pausenanzeige, und die Wiedergabeanzeige leuchtet auf.

Sicherstellen einer genauen Programmwiedergabe:

Am Ende einer Aufnahme darauf achten, einen signalfreien Zwischenraum von 4 Sekunden einzufügen, bevor der Bandlauf beendet oder vorübergehend angehalten wird. Die darauffolgende Aufnahme und Programmwiedergabe werden dann genau ausgeführt.

Einfügen eines signalfreien Zwischenraumes in eine Aufnahme (Funktion für automatische Aufnahme-Stummschaltung):

- Um unerwünschte Werbedurchsagen oder das Geräusch zu eliminieren, das verursacht wird, wenn die Nadel eines Plattenspielers die Schallplatte berührt, die Taste für automatische Aufnahme-Stummschaltung (AUTO REC MUTE) drücken, während sich das Gerät in der Aufnahme-Betriebsart befindet. Ein signalfreier Zwischenraum von ca. 4 Sekunden wird automatisch auf dem Band eingefügt, wonach sich das Gerät auf die Aufnahmebereitschafts-Betriebsart umschaltet.
- Um die Aufnahme fortzusetzen, die Wiedergabetaste (PLAY) drücken.

Schaffen eines kürzeren oder längeren signalfreien Zwischenraumes:

■ Verkürzern (weniger als 4 Sekunden):

Zuerst die Taste für automatische Aufnahme-Stummschaltung (AUTO REC MUTE), dann innerhalb von 4 Sekunden die Pausentaste (PAUSE) oder Wiedergabetaste (PLAY) drücken. [Beim Drücken der Pausentaste (PAUSE) schaltet sich das Gerät auf die Pausen-Betriebsart um; beim Drücken der Wiedergabetaste (PLAY) beginnt die Aufnahme.]

■ Verlängern (mehr als 4 Sekunden):

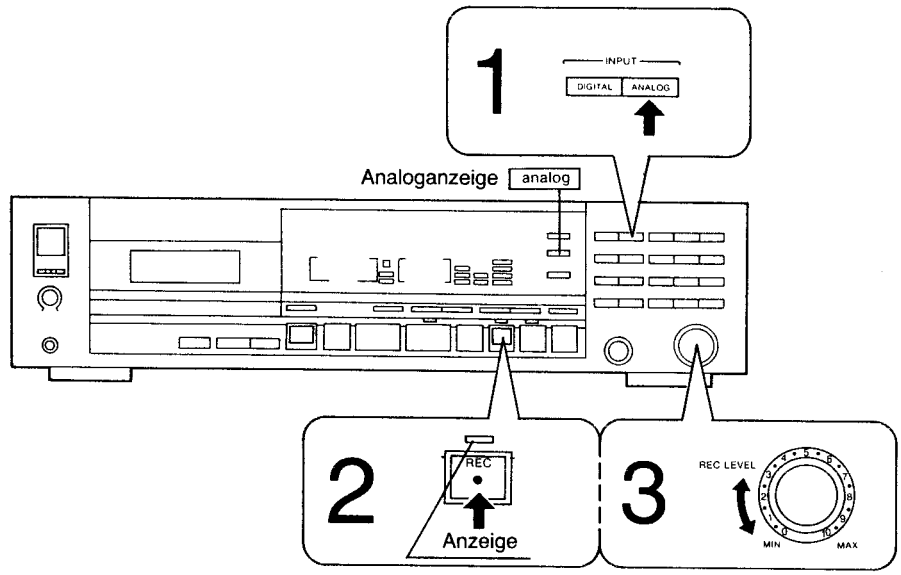
Die Taste für automatische Aufnahme-Stummschaltung (AUTO REC MUTE) so lange wie erforderlich drücken. Beim Loslassen der Taste schaltet sich das Gerät auf die Aufnahmebereitschafts-Betriebsart um. Zum Fortsetzen der Aufnahme die Wiedergabetaste (PLAY) drücken.

Löschen eines bespielten Bandes:

- Die Löschschutzzungen in die richtige Lage bringen, um Aufnehmen zu ermöglichen.
- Bei einer Neuaufnahme auf ein Band wird die frühere Aufnahme automatisch gelöscht. Um nur die Aufnahme zu löschen (ohne Löschen der Absolutzeit) den Aussteuerungsregler (REC LEVEL) auf "MIN" einstellen, dann das Band in der Aufnahme-Betriebsart bis zum Ende durchlaufen lassen. (Sicherstellen, daß sich der Spitzenpegelmesser nicht bewegt.)

Zur Beachtung:
Wenn der Endsuchlauf auf einem Band durchgeführt wird, das mit Hilfe des obigen Verfahrens bis zum Ende gelöscht worden ist, läuft das Band bis zu seinem Ende. (Obwohl die frühere Aufnahme gelöscht wird, erfolgt keine Löschung der Absolutzeit; dies wird als eine Stummaufnahme mit Hilfe der Endsuchlauffunktion angesehen.)

Aussteuern des Aufnahmepegels (für Analogeingänge)

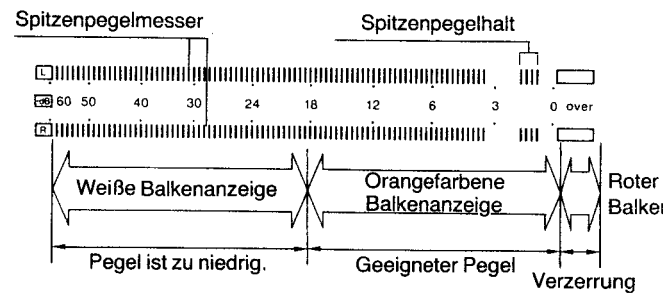


DEUTSCH

1 Die Analogtaste (ANALOG) drücken.
Die Analoganzeige (analog) leuchtet auf.

2 Die Aufnahmetaste (REC drücken, um das Gerät auf die Aufnahmebereitschafts-Betriebsart einzustellen.
Vor der Aufnahme die zum Aufnehmen vorgesehene Klangquelle oder eine ähnliche Klangquelle wiedergeben.

3 Den Pegel mit Hilfe des Aussteuerungsreglers (REC LEVEL) aussteuern.
Den Aussteuerungsregler (REC LEVEL) mit Blick auf den Spitzenpegelmesser einstellen. Versuchen, den Regler so einzustellen, daß durchschnittliche Signalpegel in der Nähe der Skalenmitte des Pegelmessers und die lautesten Teile nicht höher als "0" angezeigt werden.

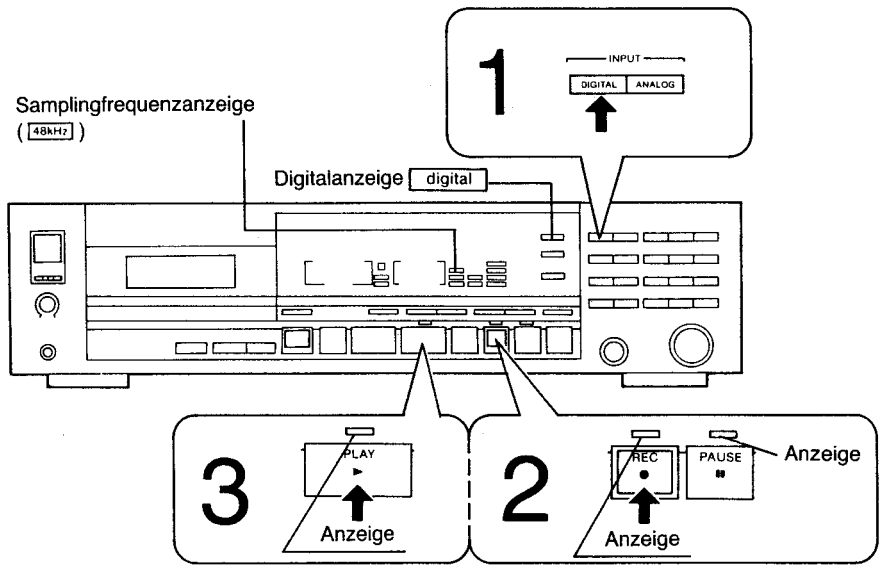


Zur Beachtung:
Darauf achten, daß sich die Anzeige nicht in den roten Bereich über "0 dB" bewegt, weil sonst der Klang bei der Wiedergabe verzerrt wird.

Durchführen von Digitalaufnahmen

(Der Eingang muß den Digitalbuchsen zugeleitet werden.)

- Zuerst gemäß der Beschreibung im Abschnitt "Grundsätzliche Bedienungsschritte für Aufnahme und Wiedergabe" vorgehen.
- Bei einer Digitalaufnahme erfolgt das Aufnehmen direkt mit Digitalsignalen, so daß der erzielte Klang mit der ursprünglichen Klangquelle übereinstimmt.



1 Die Digitaltaste (DIGITAL) drücken.

Die Digitalanzeige (digital) leuchtet auf.

2 Die Aufnahmetaste (REC) drücken.

Das Gerät schaltet sich auf die Aufnahmebereitschafts-Betriebsart um. (Die Aufnahme- und Pausenanzeigen leuchten auf.)

3 Die Wiedergabetaste (PLAY) drücken.

Die Pausenanzeige erlischt.
Die Wiedergabeanzeige leuchtet auf, und die Aufnahme beginnt.

Die zum Aufnehmen vorgesehene Klangquelle wiedergeben.

Der Digitaleingang kann mit einem Analogausgang oder Kopfhörer mitgehört werden.

Anmerkungen:

- Beim Durchführen von Digitalaufnahmen ist es nicht möglich, den Aufnahmepegel und die Aufnahmebalance zu regeln.
- Selbst bei einer Digitalaufnahme können die Absolutzeit und Programmnummern nicht so eingegeben werden, wie sie bei der Klangquelle vorhanden sind. Diese sollten daher wie beim Durchführen einer Analogaufnahme auf das Band aufgenommen werden.
- Wenn übermäßig hohe Digitalsignalpegel zugeleitet werden, leuchtet der Bereich "over" der Spitzenpegelanzeige auf, was jedoch kein Problem verursacht.
- Wenn die Digitalanzeige (digital) blinkt, können keine Aufnahmen durchgeführt werden.
  In diesem Falle ist es möglich, daß die Digitaleingangsbuchsen nicht richtig angeschlossen worden sind oder daß ein Signal zum Verhindern von Digitalaufnahmen zugeleitet worden ist. Die Anschlüsse und Signale sollten daher nochmals überprüft werden.

Überspielen von Band zu Band:

Bei Verwendung eines zusätzlichen Digital-Cassettendecks kann digitales Überspielen durchgeführt werden.
Mit einem Schutzcode aufgenommene Bänder können jedoch nicht überspielt werden.

Indizierung (während der Wiedergabe auszuführendes Verfahren)

Die Indizierung ermöglicht das Aufnehmen einer gewissen Hilfscodeinformation, ohne dabei irgendein Tonprogrammsignal zu beeinflussen, das bereits auf dem Band vorhanden ist. Eine Start-Kennzeichnung ist eine Markierung, die den Anfangspunkt eines Programms anzeigt. Bei einer Übersprung-Kennzeichnung handelt es sich um eine Markierung, die das Gerät bis zum Erreichen der nächsten Start-Kennzeichnung auf die Schnellvorlauf-Betriebsart einstellt, um unerwünschtes Material zu überspringen. Bei diesem Gerät können die folgenden Indizierungsfunktionen ausgeführt werden.

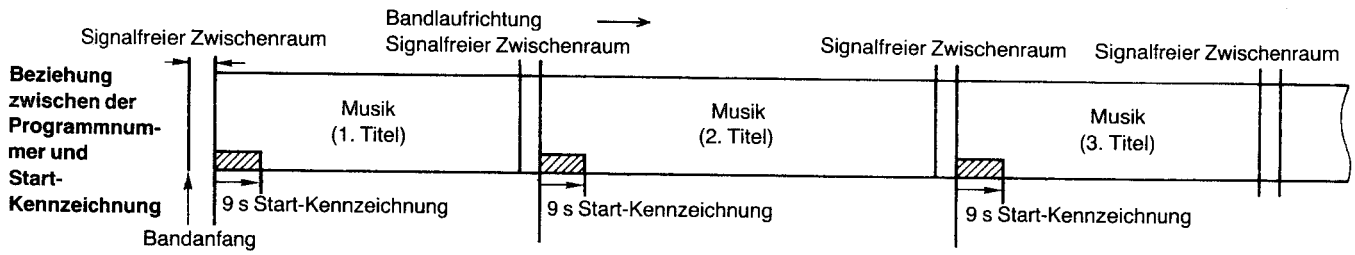
1. Eine Start-Kennzeichnung kann am Anfang irgendeines Titels oder wunschgemäß zwischen Titeln aufgenommen werden.
   Die Start-Kennzeichnung kann wahlweise in der automatischen oder manuellen Betriebsart aufgenommen werden.
2. Aufgenommene Start-Kennzeichnungen können automatisch neu gesetzt und mit einer Reihe von Folgenummern versehen werden.
3. Übersprung-Kennzeichnungen können aufgenommen werden, um automatisch Teile des Bandes zu überspringen, die man nicht hören will.
4. Aufgenommene Start- und Übersprung-Kennzeichnungen können gelöscht. werden.

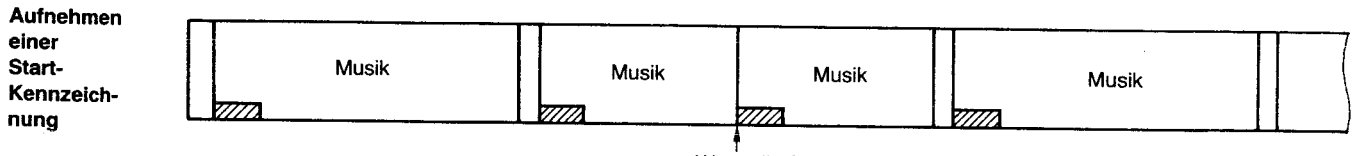
Anmerkungen:

- Die Löschschutzzungen schließen sich, so daß nichts auf das Band aufgenommen werden kann.
- Musiksignale können nicht auf dem Band indiziert werden.
- Um das Band in der Stopp- oder Pausen-Betriebsart zu indizieren, dieses mit Hilfe der Schnellvorlauf-/Vorwärts-Suchlauftaste (FF/CUE) oder Rückspul-/Rückwärts-Suchlauftaste (REW/REV) bis zur gewünschten Position umspulen, dann den Bandlauf mit Hilfe der Pausentaste (PAUSE) oder Stopptaste (STOP) anhalten.
  Wenn die Indizierung ab der Stopp-Betriebsart ausgeführt wird, kommt der Bandlauf nach der Indizierung in der Stopp-Betriebsart zum Stillstand.

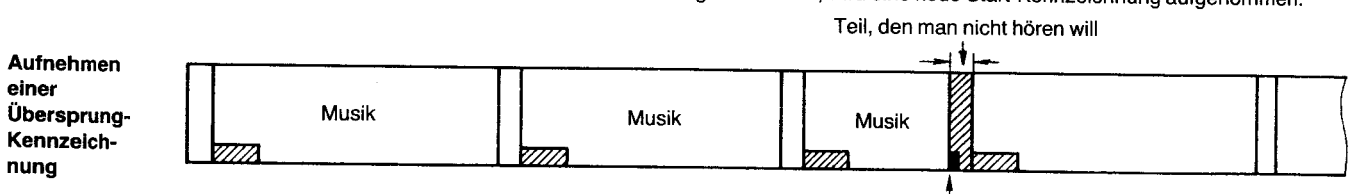
Aufnehmen und Löschen von Start-/Übersprung-Kennzeichnungen (während der Wiedergabe)

Während der Aufnahme werden die Absolutzeit und Programmnummern gewöhnlich aufgenommen. Programmnummern können durch Indizierung berichtigt werden. Durch Aufnehmen von Start- und Übersprung-Kennzeichnungen kann das gewünschte Band für Wiedergabe vorbereitet werden.

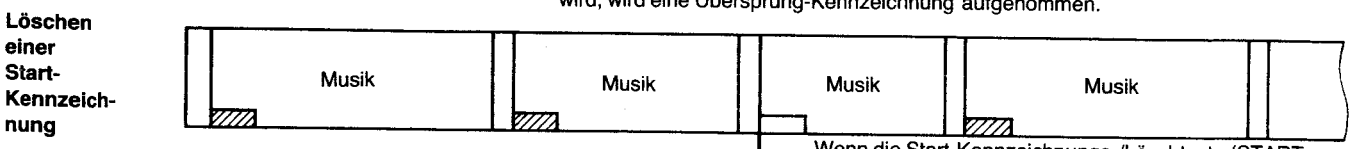




Wenn die Start-Kennzeichnungs-/Schreibtaste (START ID/WRITE) hier gedrückt wird, wird eine neue Start-Kennzeichnung aufgenommen.



Wenn die Übersprung-Kennzeichnungs-/ Schreibtaste (SKIP ID/WRITE) hier gedrückt wird, wird eine Übersprung-Kennzeichnung aufgenommen.



Wenn die Start-Kennzeichnungs-/Löschtaste (START ID/ERASE) bei Bandlauf hier gedrückt wird, wird das Band zurückgespult und die erste durchlaufende Kennzeichnung gelöscht. Nach dem Löschen wird die Wiedergabe fortgesetzt.

Anmerkungen:

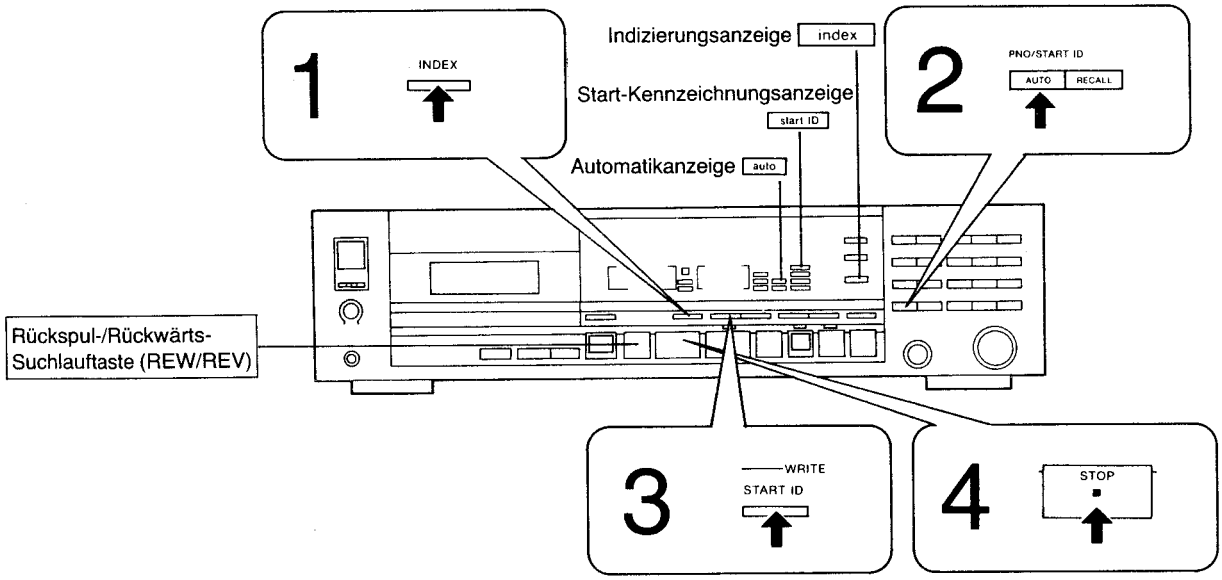
- Übersprung-Kennzeichnungen können mit der Übersprung-Kennzeichnungs-/Löschtaste (SKIP ID/ERASE) auf ähnliche Weise wie Start-Kennzeichnungen gelöscht werden.
- Wenn sowohl Start- als auch Übersprung-Kennzeichnungen auf die gleiche Bandposition aufgenommen worden sind, können beide Kennzeichnungen gelöscht werden, indem man nur eine der Löschtasten (ERASE) drückt.
- Nachdem Start-Kennzeichnungen aufgenommen oder gelöscht worden sind, können Programmnummern auf dem Band durch Drücken der Neunumerierungstaste (RENUMBER) richtig geändert werden.

Zur Beachtung:
Wenn während der Indizierung die Taste für Öffnen/Schließen (OPEN/CLOSE) gedrückt und die Cassette entfernt wird, erfolgt Löschung der Indizierungs-Betriebsart.

Aufnehmen von Start-Kennzeichnungen (während der Wiedergabe)

1) Automatische Aufnahme

Bei diesem Verfahren wird eine Start-Kennzeichnung durch Erkennen, ob das Band bespielt ist oder nicht, automatisch auf das Band aufgenommen. Beim Drücken der Start-Kennzeichnungs- /Schreibtaste (START ID/WRITE) wird eine Start-Kennzeichnung am Anfang jedes Titels auf Bändern aufgenommen, auf die keine Programmnummern aufgenommen worden sind. Bei Bändern, die bereits Start-Kennzeichnungen aufweisen, wird die frühere Aufnahme gelöscht und eine Start-Kennzeichnung dort aufgenommen, wo der Klang beginnt. Vorausgesetzt, daß diese Start-Kennzeichnungen aufgenommen werden, können die Vorteile der Zugriffs- und Programmwiedergabefunktionen voll ausgenutzt werden.



1 Die Indizierungstaste (INDEX) drücken.
Die Indizierungsanzeige (index) leuchtet auf.

2 Die Automatiktaste (AUTO) drücken.
Die Automatikanzeige (auto) leuchtet auf.

3 Den Wiedergabeklang des Bandes hören. Dann in der Nähe der Stelle, an der eine Start-Kennzeichnung eingefügt werden soll, die Start-Kennzeichnungs-/Schreibtaste (START ID/WRITE) drücken.
Die Start-Kennzeichnungsanzeige (start ID) blinkt, eine Start-Kennzeichnung dort aufgenommen, wo der Klang beginnt, wonach die erwähnte Anzeige ständig aufleuchtet. In dieser Betriebsart für automatische Programmnummernaufnahme werden ungefähr 9 Sekunden lange Start-Kennzeichnungen automatisch nacheinander dort aufgenommen, wo der Klang beginnt.

4 Die Stopptaste drücken.
Die Indizierungsfunktion wird aufgehoben.

Aufheben der Indizierungs-Betriebsart:

Die Indizierungstaste (INDEX) drücken.
Die Indizierungsanzeige (index) erlischt, und die Indizierungsfunktion wird aufgehoben.

Aufnehmen der Absolutzeit mit der Indizierungsfunktion:

Bei der Indizierung kann die Absolutzeit selbst auf Bänder aufgenommen werden, die keine Absolutzeit aufweisen.

1 Die Indizierungstaste (INDEX) drücken.
Die Indizierungsanzeige (index) lechtet auf.

2 Die Automatiktaste (AUTO) drücken, um das Gerät auf die Betriebsart für automatische Programmnummernaufnahme einzustellen.
Die Automatikanzeige (auto) leuchtet auf.

3 Die Rückspul-/Rückwärts-Suchlauftaste (REW/REV) drücken, um das Band bis zum Anfang zurückzuspulen.

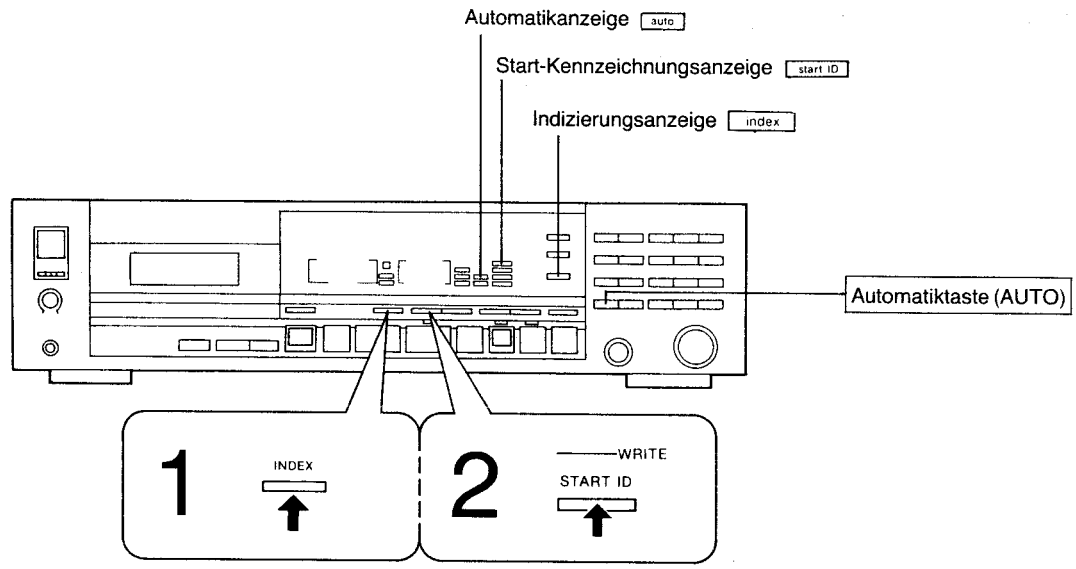
4 Die Start-Kennzeichnungs-/Schreibtaste (START ID/WRITE) drücken.
Start-Kennzeichnungen werden zusammen mit der Absolutzeit automatisch auf das Band aufgenommen.

Zur Beachtung:
Falls Programmnummern, Start- und Übersprung-Kennzeichnungen auf irgendeinen Teil des Bandes aufgenommen worden sind, werden diese bei einer Neuaufnahme gelöscht.

DEUTSCH

2) Manuelle Aufnahme

Bei diesem Verfahren können Start-Kennzeichnungen an beliebigen Stellen auf das Band aufgenommen werden.



DEUTSCH

Sicherstellen, daß die Automatikanzeige (AUTO) nicht aufleuchtet. Leuchtet diese Anzeige auf, die Automatiktaste (AUTO) drücken, damit sie erlischt.

1 Die Indizierungstaste (INDEX) drücken.

Die Indizierungsanzeige (index) leuchtet auf.

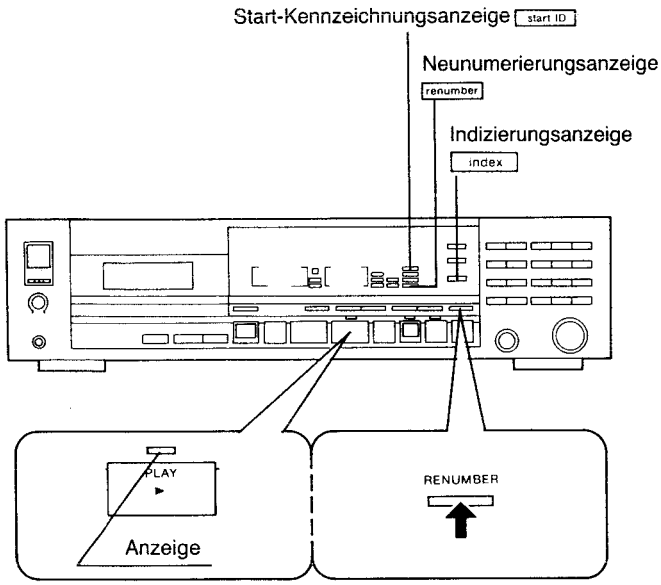
2 Den Klang auf dem Band wiedergeben. Dann an der Stelle, an der eine Start-Kennzeichnung eingefügt werden soll, die Start-Kennzeichnungs-/Schreibtaste (START ID/ WRITE) drücken.

Die Start-Kennzeichnungsanzeige (start ID) leuchtet auf, sie blinkt, um dann zu erlöschen.
Eine (ca. 9 s lange) Start-Kennzeichnung wird an der Stelle aufgenommen, an der die erwähnte Taste gedrückt worden ist.
Das Gerät ist dann für das Einfügen der nächsten Start-Kennzeichnung bereit.

■ Den Schritt 2 wiederholen, um nacheinander Start-Kennzeichnungen an den gewünschten Stellen einzufügen.

Zur Beachtung:
Sowohl bei automatischer als auch bei manueller Aufnahme die Stopptaste (STOP) nicht drücken, wenn die Start-Kennzeichnungsanzeige (start ID) (ca. 9 Sekunden lang) aufleuchtet. Wird die Stopptaste (STOP) gedrückt, erfolgt die Aufnahme der Start-Kennzeichnung nicht so lange, daß sie erkannt wird.

Zuordnen von Folgenummern zu den aufgenommenen Start-Kennzeichnungen



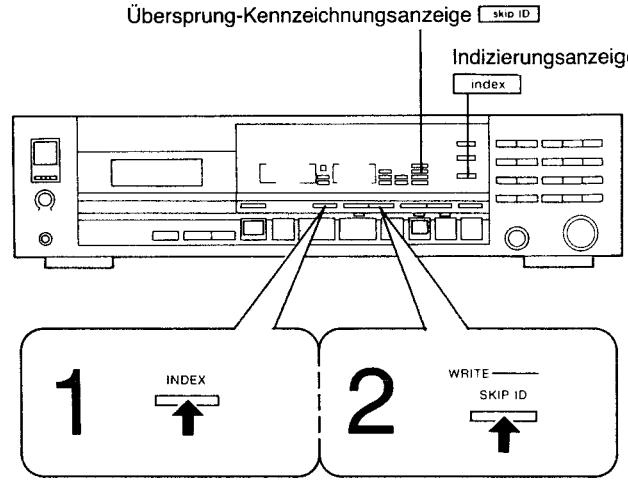
Nach dem Aufnehmen von Start-Kennzeichnungen die Neunumerierungstaste (renumber) drücken, während die Indizierungsanzeige (index) aufleuchtet.

Die Neunumerierungsanzeige (renumber) leuchtet auf.

Das Band wird mit der ca. zweihundertfachen Normalgeschwindigkeit bis zum Anfang zurückgespult, das Gerät sucht mit der ca. hundertfachen Normalgeschwindigkeit nach den aufgenommenen Start-Kennzeichnungen und es ordnet diesen der Reihe nach Programmnummern zu, beginnend ab 01. Wenn das Band sein Ende erreicht, ist die Neunumerierungsfunktion beendet, die Anzeige erlischt und das Band wird erneut bis zum Anfang zurückgespult (Funktion für automatische Rückspulung). Während der Suche nach Start-Kennzeichnungen leuchtet die Neunumerierungsanzeige (renumber) auf.
Die Wiedergabeanzeige blinkt, während das Band läuft.
Jedesmal wenn das Band eine Stelle erreicht, an der eine Start-Kennzeichnung aufgenommen worden ist, leuchtet die Start-Kennzeichnungsanzeige (start ID) auf.

Aufnehmen von Übersprung-Kennzeichnungen (während der Wiedergabe)

Wenn eine Übersprung-Kennzeichnung an irgendeiner Stelle, selbst in der Mitte eines Titels, aufgenommen wird, führt das Band einen Übersprung ab der Aufnahmeposition bis zum Anfang des nächsten Titels aus, ohne daß dabei der Vorgang bei jeder Wiedergabe wiederholt werden muß. **(Funktion für Wiedergabe nach automatischem Übersprung)**



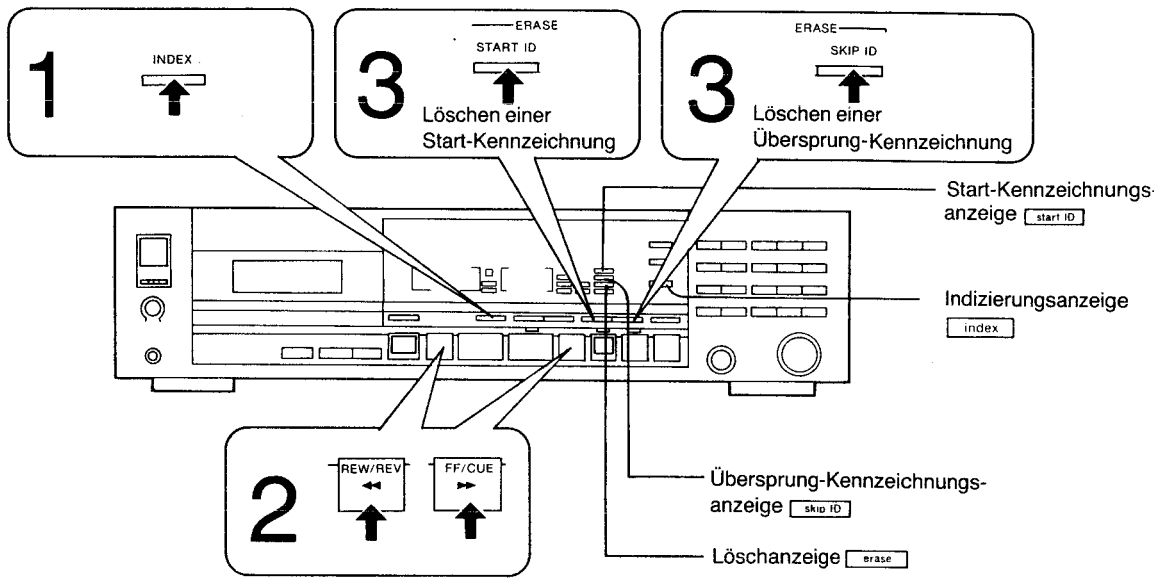
1 Die Indizierungstaste (INDEX) drücken.
Die Indizierungsanzeige (index) leuchtet auf.

2 Den Klang auf dem Band wiedergeben. Dann an der Stelle, an der eine Übersprung-Kennzeichnung aufgenommen werden soll, die Übersprung-Kennzeichnungs-/Schreibtaste (SKIP ID/WRITE) drücken.
Die Übersprung-Kennzeichnungsanzeige (skip ID) leuchtet auf, und eine (ca. 1 Sekunde lange) Übersprung-Kennzeichnung wird an der Stelle aufgenommen, an der die erwähnte Taste gedrückt worden ist. Am Ende der Aufnahme erlischt die Anzeige, und die Wiedergabe wird fortgesetzt.

Zur Beachtung:
Bei Benutzung der Funktion für automatische Übersprung-Wiedergabe die Indizierungs-Betriebsart aufheben. [Die Indizierungsanzeige (index) erlischt.]

DEUTSCH

Löschen von aufgenommenen Start- und Übersprung-Kennzeichnungen (während der Wiedergabe)



DEUTSCH

Löschen einer Start-Kennzeichnung

1 Die Indizierungstaste (INDEX) drücken.
Die Indizierungsanzeige (index) leuchtet auf.

2 Die Schnellvorlauf-/Vorwärts-Suchlauftaste (FF/CUE) oder die Rückspul-/Rückwärts-Suchlauftaste (REW/REV) drücken, um das Band bis zu der Stelle umzuspulen, an der eine Start-Kennzeichnung gelöscht werden soll.
Wenn das Band eine Stelle erreicht, an der eine Start-Kennzeichnung aufgenommen wurde, leuchtet die Start-Kennzeichnungsanzeige (start ID) auf, um anzuzeigen, daß sich eine Start-Kennzeichnung an jener Stelle befindet.

3 Die Start-Kennzeichnungs-/Löschtaste (START ID/ERASE) drücken.
Die Löschanzeige (erase) leuchtet auf.
Das Band wird dann mit der ca. drei- bis zehnfachen Normalgeschwindigkeit zurückgespult, um eine Start-Kennzeichnung aufzufinden, und das Löschen beginnt unmittelbar vor dem Anfang der Start-Kennzeichnung. [Während dieser Zeit leuchtet die Löschanzeige (erase) auf, und die Start-Kennzeichnungsanzeige (start ID) blinkt.] Nach dem Löschen erlöschen beide Anzeigen, und die Wiedergabe wird fortgesetzt.

Löschen einer Übersprung-Kennzeichnung

1 Die Indizierungstaste (INDEX) drücken.
Die Indizierungsanzeige (index) leuchtet auf.

2 Die Schnellvorlauf-/Vorwärts-Suchlauftaste (FF/CUE) oder die Rückspul-/Rückwärts-Suchlauftaste (REW/REV) drücken, um das Band bis zu der Stelle umzuspulen, an der eine Übersprung-Kennzeichnung gelöscht werden soll.
Wenn das Band eine Stelle erreicht, an der eine Übersprung-Kennzeichnung aufgenommen wurde, leuchtet die Übersprung-Kennzeichnungsanzeige (skip ID) auf, um anzuzeigen, daß sich eine Übersprung-Kennzeichnung an jener Stelle befindet.

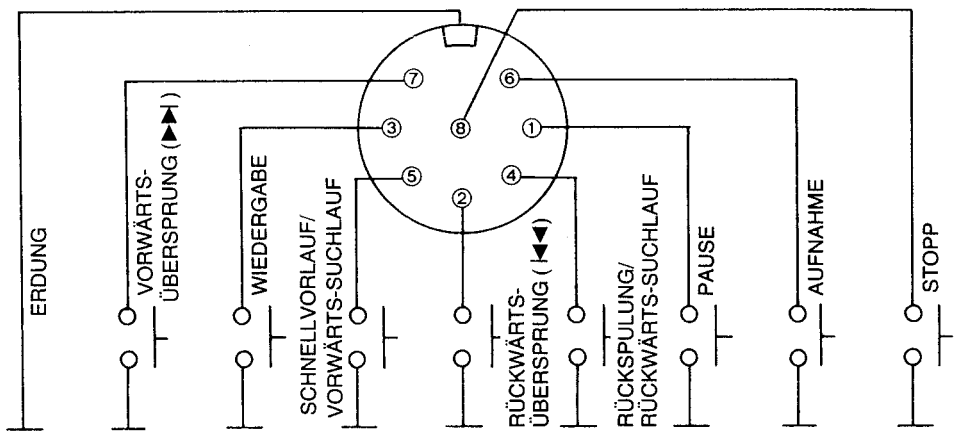
Zur Beachtung:
Bei der Rückspulung des Bandes ist die Bandgeschwindigkeit viel schneller als die Aufnahmezeit der Übersprung-Kennzeichnung, so daß die Übersprung-Kennzeichnungsanzeige (skip ID) u.U. nicht aufleuchtet.

3 Die Übersprung-Kennzeichnungs-/Löschtaste (SKIP ID/ERASE) drücken.
Die Löschanzeige (erase) leuchtet auf.
Das Band wird dann mit der ca. drei- bis zehnfachen Normalgeschwindigkeit zurückgespult, um eine Übersprung-Kennzeichnung aufzufinden, und das Löschen beginnt unmittelbar vor dem Anfang der Übersprung-Kennzeichnung. [Während dieser Zeit leuchtet die Löschanzeige (erase) auf, und die Übersprung-Kennzeichnungsanzeige (skip ID) blinkt.] Nach dem Löschen erlöschen beide Anzeigen, und die Wiedergabe wird fortgesetzt.

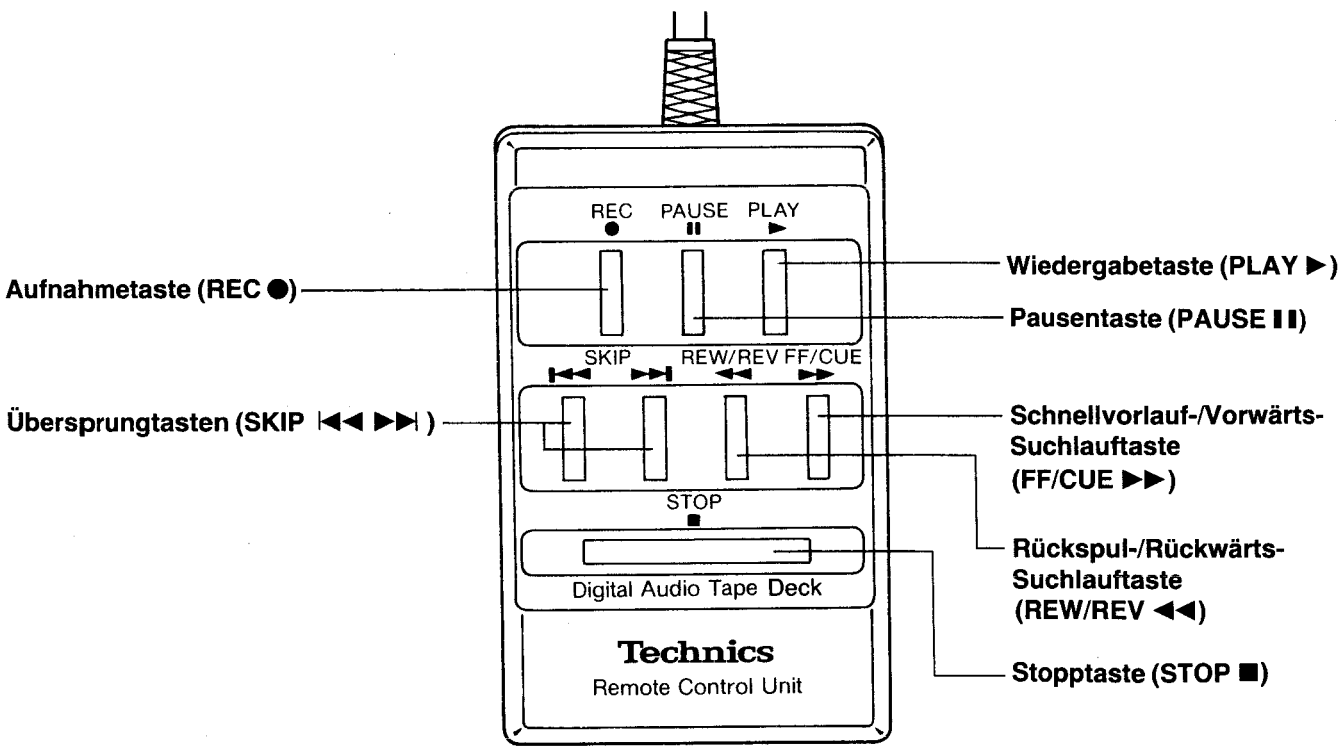
Fernbedienung

Dieses Gerät verfügt über 2 Systeme für die Fernbedienung, für die entweder parallele oder serielle Eingangsbuchsen verwendet werden.

Parallele Eingangsbuchsen



Kabel-Fernbediengerät (mitgeliefert)

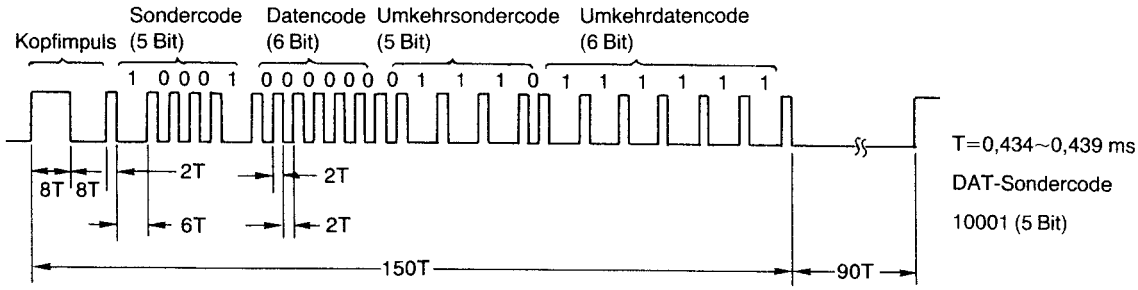


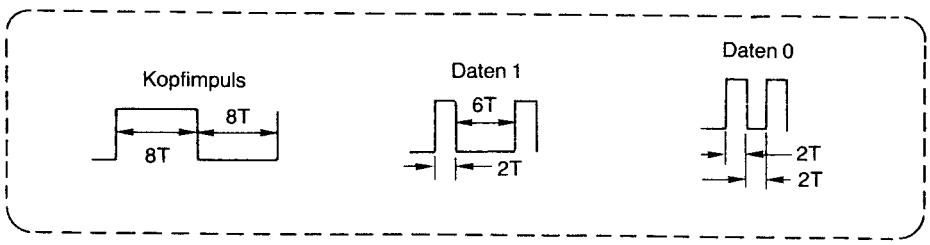
Serielle Eingangsbuchsen

■ Eingangssignale

Das Gerät kann durch dreimaliges wiederholtes Zuleiten von Signalen (Impulsserie) gesteuert werden. Diese Signale können erzeugt werden, indem man den Datencode (000000) und den Umkehrdatencode (111111) in der unten gezeigten Impulsserie in die Datencodes umwandelt, die der gewünschten Funktion entsprechen. (Siehe untere Tabelle.)
Bei diesem Gerät sind die Sondercodes und Umkehrsondercodes auf jeweils "10001" und "01110" festgelegt. Wenn nichts anders angegeben, sind die Codes niederpegelig eingestellt.
Diese Signale können durch einen Computer erzeugt und durch Anschluß an ein Betriebssystem auf wirkungsvolle Weise für DAT verwendet werden.

<Impulsserie für die Stoppfunktion>





Taste Nr.	Funktion	Datencode	Taste Nr.	Funktion	Datencode	Taste Nr.	Funktion	Datencode
0	Stopp ■	000000	18	Programm 3	010010	43	Zählwerk-Betriebsart	101011
1	Öffnen/Schließen ▲	000001	19	Programm 4	010011	44	Rückstellung	101100
2	Rückspulung/ Rückwärts-Suchlauf ◀◀	000010	20	Programm 5	010100	46	Rückwärts-Übersprung ⏮	101110
			21	Programm 6	010101			
3	Schnellvorlauf/Vorwärts-Suchlauf ▶▶	000011	22	Programm 7	010110	47	Vorwärts-Übersprung ⏭	101111
6	Pause ❚❚	000110	23	Programm 8	010111	48	Indizierung	110000
7	Automatische Aufnahme-Stummschaltung ❍	000111	24	Programm 9	011000	49	Schreiben der Start-Kennzeichnung	110001
			25	Programm 0	011001			
8	Aufnahme ●	001000	27	Dauerspeicher (~)	011011	50	Schreiben der Übersprung-Kennzeichnung	110010
9	Abruf	001001	28	Automatik	011100			
10	Wiedergabe	001010	29	Endsuchlauf	011101	51	Löschen der Start-Kennzeichnung	110011
15	Musiksuchlauf	001111	30	Wiederholung A ⇨ B	011110	52	Löschen der Übersprung-Kennzeichnung	110100
16	Programm 1	010000	31	Wiederholung ⇨	011111			
17	Programm 2	010001	42	Speicher	101010	53	Neunumerierung	110101

Eingangssignalpegel...5 V ±0,5 V
Belastungsimpedanz...200 Ω

DEUTSCH

Betriebshinweise

Kondensation

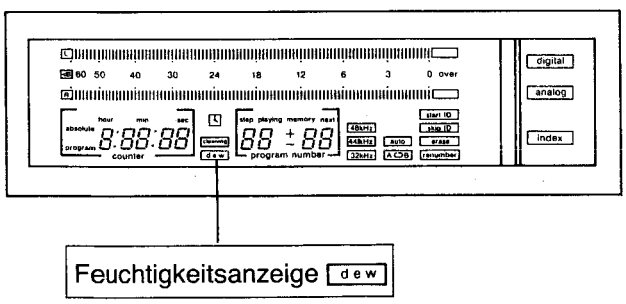
Im Winter kann es vorkommen, daß sich Feuchtigkeitströpfchen auf den Fensterscheiben eines geheizten Raumes bilden. Diese Erscheinung wird Kondensation genannt. Kondensation kann in den folgenden Situationen auch in diesem Gerät oder in Cassetten auftreten:

- In einem Raum, in dem ein Heizgerät soeben eingeschaltet worden ist.
- In einem Raum, in dem Dampf oder übermäßige Feuchtigkeit vorhanden ist.
- Wenn das Gerät plötzlich von einem kalten Platz in einen warmen Raum gebracht wird.
- Wenn sich das Gerät direkt im Weg kalter Luft von einer Klimaanlage usw. befindet.

In solchen Fällen funktioniert das Gerät nicht richtig, und selbst wenn es arbeitet, kann das Band beschädigt werden.
Insbesondere wenn sich Feuchtigkeit auf den rotierenden Köpfen niederschlägt, klebt das Band an. Dadurch wird verhindert, daß das Band einwandfrei läuft, so daß es beschädigt wird.

Beim Auftreten von Kondensation

Um das Band zu schützen, ist in diese Vorrichtung eingebaut, die beim Auftreten von Kondensation dafür sorgt, daß die Feuchtigkeitsanzeige (dew) auf dem Anzeigefeld blinkt. Während die Feuchtigkeitsanzeige (dew) blinkt, sind mit Ausnahme der Taste für Öffnen/Schließen (OPEN/CLOSE) alle anderen Tasten des Gerätes funktionsunfähig.



Feuchtigkeitsanzeige dew

Falls eine Cassette in das Gerät eingesetzt ist, diese entfernen, und das Gerät eingeschaltet lassen. Die Heizvorrichtung im Gerät wird in Betrieb gesetzt; daher warten, bis die Feuchtigkeitsanzeige (dew) erlischt. Die für das Verdunsten der Feuchtigkeit erforderliche Zeit ist je nach der Umgebung unterschiedlich; bei hoher Luftfeuchtigkeit kann dieser Vorgang jedoch u.U. 60 Minuten oder länger dauern.
Kondensation bildet sich allmählich, so daß die Anzeige während der ersten 10~15 Minuten möglicherweise nicht blinkt. Falls sich die Raumtemperatur oder Luftfeuchtigkeit plötzlich ändert, daher vor dem Einschalten des Gerätes ungefähr 20 Minuten lang warten, um sicherzustellen, daß die Anzeige nicht blinkt.

Entladefunktion

Falls das Gerät 12 Stunden lang auf die Stopp-, Pausen-, oder Aufnahmebereitschafts-Betriebsart eingestellt bleibt, wird die Cassette automatisch aus dem Laufwerk freigegeben.

Betreiben des Gerätes

■ Den Cassettenhalter stets geschlossen halten.

Wird er offen gelassen, sammelt sich Staub im Laufwerk an, so daß die Bandwiedergabe- oder Aufnahmeleistung schlechter wird. Die Innenseite des Cassettenhalters nicht berühren.

■ Wenn das Gerät längere Zeit nicht betrieben wird, die Cassette entfernen.

■ Die Entlüftungslöcher nicht verdecken.

Die Löcher in der Oberseite des Cassettendecks nicht mit einem Tuch oder anderen Gegenstand zudecken.
Werden die Löcher zugedeckt, steigt die Temperatur im Gerät an, die Leistung verschlechtert sich und ein Ausfall kann die Folge sein.

■ Die Oberseite des Cassettendecks wird während des Betriebs heiß, was jedoch kein Anzeichen einer Betriebsstörung ist. Daher darauf achten, die Oberseite des Decks nicht zu berühren.

■ Die Lautstärke des Verstärkers auf einem niedrigen Pegel halten.

Bei DAT-Cassetten ist Rauschen wesentlich schwächer als bei Kompaktcassetten, und die ersteren haben einen größeren Dynamikumfang.
Wenn die Lautstärke wie bei gewöhnlichen Cassettenbändern durch Hören des Rauschens eingestellt wird, tritt eine plötzliche Tonanschwellung auf, wenn die Musik einsetzt, wodurch die Lautsprecher beschädigt werden können; daher bitte vorsichtig sein.
Bei Verwendung eines Kopfhörers besonders vorsichtig sein.

※**Dynamikumfang**
Unter Dynamikumfang versteht man den Unterschied zwischen dem niedrigsten und höchsten Tonpegel, und dieser wird in Dezibel (dB) ausgedrückt. Je größer dieser Unterschied ist, desto dynamischer ist die Wiedergabe.

■ Beim Tragen oder Aufbewahren des Gerätes darauf achten, dieses keinen starken Stößen auszusetzen.

Beim Aufbewahren oder Transportieren des Gerätes außerdem darauf achten, die Cassette zu entfernen.

Aufnehmen von Programmnummern

- Bei jeder automatischen oder manuellen Aufnahme einer Programmnummer wird eine Start-Kennzeichnung mit einer Dauer von 9 Sekunden aufgenommen.
- Einige Compact-Discs weisen einen sehr kurzen Zwischenraum zwischen den einzelnen Titeln auf. Selbst in diesen Fällen kann der Zwischenraum zwischen den Titeln jedoch automatisch erzeugt werden, falls Ihr CD-Spieler über eine Funktion für automatisches Schaffen von Zwischenräumen verfügt, so daß Programmnummern während der Aufnahme richtig eingegeben werden.

DEUTSCH

Beim Herstellen von Digital-Eingangs-/ Ausgangsanschlüssen

Wenn die Anschlüsse an den Verstärker falsch sind, kann dort eine Schleife gebildet werden, wo der Ausgang des Gerätes mit seinem Aufnahmeeingang verbunden wird. Dadurch wird nicht nur Oszillation erzeugt, sondern auch die Lautsprecher können beschädigt werden. Daher sollten die folgenden Punkte beachtet werden:

1) Bei Aufnahme oder Wiedergabe über die Digital-Eingangs-/Ausgangsbuchsen (DIGITAL IN/OUT) des Gerätes darauf achten, diese Buchsen mit den durch DIGITAL PLAYBACK (IN)/DIGITAL REC (OUT) gekennzeichneten Buchsen des Verstärkers zu verbinden.
2) Wenn der Verstärker die in 1) erwähnten Buchsen nicht aufweist, kann dieses Gerät (DAT) nur für Wiedergabe über die gewöhnlichen Digital-Eingangsbuchsen (DIGITAL INPUT) des Verstärkers verwendet werden.
3) Wenn die Anschlüsse wie in 2) beschrieben hergestellt werden und eine Aufnahme durchgeführt werden soll, den Eingangswahlschalter (INPUT SELECTOR) des Verstärkers unter keinen Umständen auf "DIGITAL" einstellen.

DEUTSCH

Einzelheiten über das System mit 4 Digital/Analog-Wandlern und 18-Bit-Filtern (Wiedergabe)

- In diesem Gerät werden 4 Digital/Analog-Wandler verwendet, um die Nullkreuzmodulation zu eliminieren, die sehr niederpegelige Signaleingänge ungünstig beeinflußt. Digital/Analog-Wandler wandeln Digitalsignale in Analogsignale um, die mit dem menschlichen Gehör wahrnehmbar sind. 2 separate Wandler sind für den linken und rechten Kanal sowie 2 Wandler für "+"- und "−"-Musiksignale vorgesehen.
- Im Gerät werden außerdem 18-Bit-Digitalfilter verwendet. Der Digitalsignaleingang gründet sich auf einem 16-Bit-Leitungssystem; durch Verwendung von 18-Bit-Filtern läßt sich jedoch bei der Überabtastung eine 4 Mal höhere Genauigkeit erzielen. Dadurch wird die Tontrennung für sehr niederpegelige Signale vergrößert, und im Tonspektrum ergeben sich viel feinere Details.

Pflege

Zum Reinigen dieses Gerätes ein weiches, trockenes Tuch verwenden. Wenn die Oberflächen extrem schmutzig sind, ein weiches Tuch verwenden, das mit Seifenlauge oder einem milden Reinigungsmittel befeuchtet ist. Das Tuch gut auswringen, bevor das Gerät damit abgewischt wird. Mit einem weichen, trockenen Tuch nachwischen. Niemals Alkohol, Farbverdünner, Benzin oder mit Chemikalien behandelte Tücher verwenden, um dieses Gerät zu reinigen. Derartige Chemikalien können die Oberfläche des Gerätes angreifen.

Reinigen des DAT-Kopfes und Bandlaufwerks

Wenn der Kopf und das Bandlaufwerk schmutzig sind, so daß Klangprobleme oder Betriebsstörungen verursacht werden, sollten diese Teile mit Hilfe einer Reinigungscassette gereinigt werden.

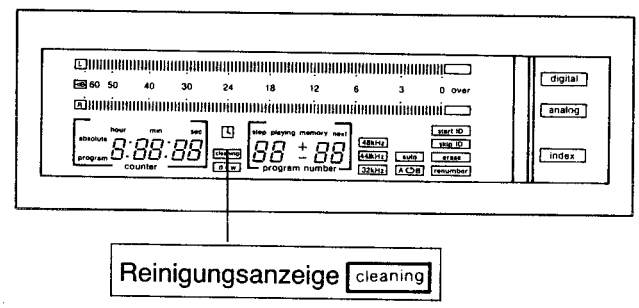
■ Tägliches Reinigen

Das Reinigen sollte täglich wie folgt vorgenommen werden:

1. Das Reinigungsband einmal pro Tag durchlaufen lassen.
2. Das Reinigungsband täglich 15 Sekunden lang durchlaufen lassen.
3. Nicht den gleichen Teil des Reinigungsbandes verwenden.

■ Wenn der Kopf extrem schmutzig ist

Wenn Staub oder Schmutz am Laufwerk (der Teil, mit dem das Band in Kontakt kommt) anhaftet, wird die Aufnahme- und Wiedergabeleistung schlechter. Je nach dem Grad der Verschmutzung des Laufwerks leuchtet bei diesem Gerät die Reinigungsanzeige (cleaning) auf. In diesem Falle ein spezielles DAT-Reinigungsband durchlaufen lassen.



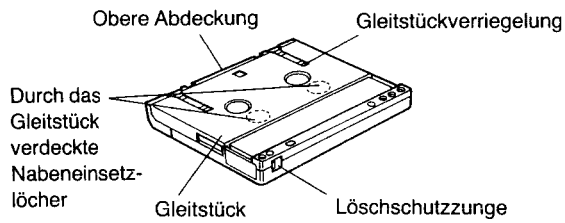
Reinigungsanzeige cleaning

- Wenn die Wiedergabequalität nach dem Reinigen besser, jedoch unmittelbar nach mehrfacher Aufnahme oder Wiedergabe wieder schlecht wird, hat das Cassettenband wahrscheinlich das Ende seiner nützlichen Lebensdauer erreicht. In diesem Falle ein neues Band verwenden.
- Wenn die Klangqualität selbst nach dem Reinigen nicht besser wird, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.
- Reinigungsbänder können nicht für Aufnahme oder Wiedergabe verwendet werden. (Darauf achten, auch die dem jeweiligen Band beigefügte Gebrauchsanweisung durchzulesen.)

Einzelheiten über DAT-Cassettenbänder

Einzelheiten über DAT-Cassettenbänder

Nur eine Seite von DAT-Bändern kann bespielt oder wiedergegeben werden. DAT-Cassetten sind im Gegensatz zu Kompaktcassetten vollkommen abgedichtet. Außerdem sind das Band und die Nabenlöcher durch eine obere Abdeckung und ein Gleitstück geschützt.
Die Cassette ist so konstruiert, daß außer beim Laden weder Staub noch Fremdkörper in das Cassettengehäuse eindringen können, um Signalausfall (Digitalsignalverluste) zu verursachen. Signalausfall ist der Hauptgrund für eine Verschlechterung der Qualität bei Digitalaufnahmen.



Handhabung von DAT-Cassettenbändern

- Feuchtigkeit kann sich auf einer Cassette niederschlagen, die plötzlich von einem kalten Platz in einen warmen Raum gebracht wird; daher ungefähr 20 Minuten lang warten, bevor sie verwendet wird.
  Wenn die Cassette mit Feuchtigkeit auf ihrer Oberfläche verwendet wird, wird diese beschädigt.
- Nicht versuchen, eine Cassette mit Feuchtigkeit auf ihrer Oberfläche mit einem Fön oder mit einem anderen Gerät zu trocknen.
- Weder die obere Abdeckung der Cassette öffnen noch das Band herausziehen und dieses berühren.
- Darauf achten, die Cassette weder fallen zu lassen noch Stößen oder starken Erschütterungen auszusetzen.
- Der Cassettenmechanismus ist sehr präzise zusammengebaut worden. Er sollte unter keinen Umständen auseinandergebaut werden.
- Die Rückseite des Cassettenbandes kann nicht verwendet werden.

Aufbewahren von DAT-Bändern

- Cassetten in ihrer Box aufbewahren, um das Eindringen von Staub zu verhindern.
- Cassetten nicht an den folgenden Orten liegen lassen oder aufbewahren:
  1. In der Nähe von Objekten mit starken Magnetfeldern (Lautsprecher, Fernsehgeräte, Motoren oder Magnete)
     Magnetfelder können den Verlust von wertvollen Aufnahmen verursachen.
  2. An Plätzen mit übermäßiger Luftfeuchtigkeit (über ca. 80%) oder Staub
  3. An Plätzen mit hohen Temperaturen (über ca. 35°C)
  4. An Plätzen, die direkter Sonnenbestrahlung oder Hitze von Heizgeräten ausgesetzt sind Cassetten sollten niemals im Armaturenbrett eines Autos oder in der Nähe des Heckfensters liegen gelassen werden.
  5. Nach der Verwendung das Band bis zum Anfang zurückspulen. Wenn die Rückspulung unterbrochen wird, kann es vorkommen, daß sich Falten im Band bilden und die Klangqualität bei der Wiedergabe beeinträchtigt wird.

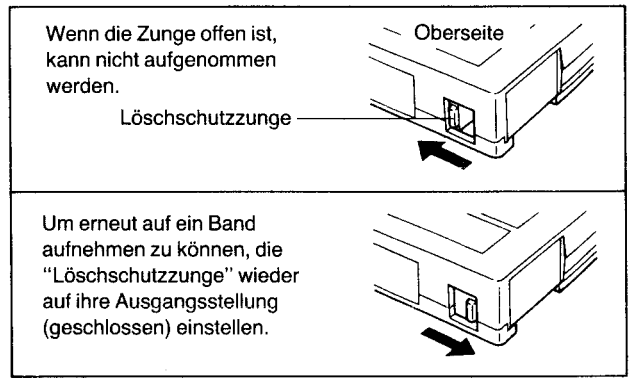
Verwendung von DAT-Cassettenbändern

•Verhindern eines versehentlichen Löschens von wertvollen Aufnahmen

Bespielte Bänder, deren Inhalt erhalten bleiben sollen, können geschützt werden, indem man die "Löschschutzzunge" gemäß Abbildung mit Hilfe eines kleinen Schraubenziehers zum Öffnen gegen die Mitte der Cassette schiebt. Es ist dann unmöglich, auf das Band aufzunehmen, und wertvolle Aufnahmen werden nicht versehentlich gelöscht.

•Verwendungsweise der Löschschutzzunge

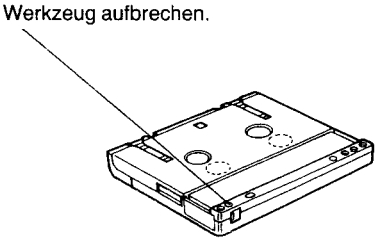
Wenn die Zunge offen ist, kann nicht aufgenommen werden.



Um erneut auf ein Band aufnehmen zu können, die "Löschschutzzunge" wieder auf ihre Ausgangsstellung (geschlossen) einstellen.

Cassetten ohne Löschschutzzunge

Das Loch mit einem kleinen Kreuzschlitzschraubenzieher oder einem anderen Werkzeug aufbrechen.



Bei dieser Methode kann jedoch der ursprüngliche Zustand der Cassette nicht wiederhergestellt und daher nicht mehr auf das Band aufgenommen werden.

DEUTSCH

Fehlersuchtabelle

Bevor Sie den professionellen Kundendienst in Anspruch nehmen, sollten Sie alle folgenden Punkte sowie die Anschlüsse und Einstellungen aller angeschlossenen Geräte überprüfen. Falls sich die Störung nicht beheben läßt oder eine nicht in der folgenden Tabelle aufgeführte Störung vorliegt, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Störung	Hauptursache	Abhilfe
Das Gerät führt keine Aufnahme oder Wiedergabe von Cassetten durch, obwohl es eingeschaltet ist.	•Kondensation befindet sich im Gerät.	•Warten, bis die Feuchtigkeitsanzeige (dew) erlischt.
Das Gerät stellt sich unmittelbar nach der Einschaltung auf die Aufnahme- oder Wiedergabe-Betriebsart um.	•Der Zeitschaltuhrschalter ist auf "rec" oder "play" eingestellt.	•Die Stopptaste drücken, und den Zeitschaltuhrschalter auf "OFF" einstellen.
Der Cassettenhalter schließt sich nach Einsetzen einer Cassette nicht, selbst wenn die Taste für Öffnen/Schließen gedrückt wird.	•Die Cassette ist nicht richtig eingesetzt.	Die Cassette in richtiger Richtung einsetzen.
Kein Klang wird wiedergegeben, obwohl das Band läuft.	•Der Lautstärkeregler des Stereo-Verstärkers ist ganz zurückgedreht.	•Die Lautstärke mit Hilfe des Verstärker-Lautstärkereglers wunschgemäß einstellen.
	•Der Wahlschalter des Stereo-Verstärkers ist auf eine andere Stellung als "DAT" oder "TAPE" eingestellt.	•Den Eingangswahlschalter je nach den Anschlüssen an das Gerät auf "DAT" oder "TAPE" einstellen.
Bei der Wiedergabe sind Störgeräusche oder Verzerrungen zu hören.	•Der Aufnahmepegel wurde zu hoch oder zu niedrig ausgesteuert.	•Das Band beim optimalen Pegel erneut bespielen.
	•Die Köpfe sind schmutzig. •Das Cassettenband ist abgenutzt.	•Die Köpfe mit einem speziellen DAT-Reinigungsband reinigen, und das Band erneut bespielen. •Eine neue Cassette verwenden.
Aufnehmen ist nicht möglich.	•Die Löschschutzzunge an der Cassette ist offen.	•Die Löschschutzzunge schließen.
	•Das Gerät ist nicht richtig an den Stereo-Verstärker angeschlossen.	•Das Gerät richtig anschließen.
	•Die Digitalanzeige (digital) leuchtet auf.	•Die Analogtaste drücken.
Indizierung ist nicht möglich.	•Die Löschschutzzunge an der Cassette ist offen.	•Die Löschschutzzunge schließen.
Wiedergabe mit automatischem Übersprung ist nicht möglich.	•Die Indizierungsanzeige (index) leuchtet auf.	•Die Indizierungstaste drücken, und die Anzeige zum Erlöschen bringen.
Obwohl das Band läuft, kann kein Klang aufgenommen werden.	•Der Aussteuerungsregler ist auf "0" eingestellt.	•Den Aufnahmepegel (Eingangspegel) mit dem Aussteuerungsregler aussteuern.
Digitalsignale können nicht aufgenommen werden.	•Die Analoganzeige (analog) leuchtet auf.	•Die Digitaltaste drücken.
	•Die Digital-Eingangs-/Ausgangsanschlüsse an der Rückwand des Gerätes sind nicht richtig.	•Die Digital-Eingangs-/Ausgangsanschlüsse richtig herstellen.
Keine Zeitschaltuhr-Aufnahme oder -Wiedergabe wurde durchgeführt.	•Die Anschlüsse sind falsch. •Die Zeitschaltuhr wurde nicht richtig eingestellt.	•Die Anschlüsse richtig herstellen. •Die Zeitschaltuhr richtig einstellen.
Das Gerät führt weder Wiedergabe und Aufnahme durch noch funktioniert es richtig.	•Das Gerät wurde nicht gemäß den Anweisungen bedient.	•Das Gerät ausschalten und gemäß den Anweisungen erneut richtig bedienen.

DEUTSCH

Technische Daten

Signalformat

Bandaufnahmesystem:	DAT mit rotierenden Köpfen
Samplingfrequenzen:	
Für Aufnahme:	48 kHz (Analog-/Digitaleingang) 44,1 kHz (Analogeingang) 32 kHz (Digitaleingang)
Für Wiedergabe:	48 kHz/44,1 kHz/32 kHz (automatische Wahl)
Anzahl der Quantisierungsbits:	16 (linear)
Anzahl der Kanäle:	2 (Stereo)

Tonparameter (Aufnahme- und Wiedergabesystem)

Frequenzgang:	
Für 48 kHz:	10 Hz~22.000 Hz (±0,5 dB)
Für 32 kHz:	10 Hz~15.000 Hz (±0,5 dB)
Dynamikumfang:	90 dB oder mehr
Für Wiedergabe:	96 dB oder mehr
Geräuschspannungs-abstand:	93 dB oder mehr
Gesamtklirrfaktor:	0,05% oder weniger (1 kHz, eingangs-/ausgangspegel+4 dBm)
Gleichlaufschwankungen:	Unterhalb der meßbaren Grenze

Allgemeine Daten

Stromversorgung:	Netzstrom 110 V/127 V/220 V/240 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	40 W
Außenabmessungen (B×H×T):	43×11,5×34 cm
Gewicht:	7,5 kg

Eingangs-/Ausgangsbuchsen

Analogeingangspegel/ Eingangsimpedanz:	+4 dBs (−18 dB Aufnahmepegel)/10 kΩ
Analogausgangspegel/ Ausgangsimpedanz:	+4 dBm/−10 dBm (−18 dB)/20Ω/135Ω
Kopfhörerausgang:	Max. 30 mW/32Ω (Anpassungsimpedanz: 8~600Ω)
Digitaleingangsbuchsen:	Koaxial/75Ω
Digitalausgangsbuchsen:	Koaxial/75Ω

Laufwerk

Köpfe:	Amorphe Ferritgemischausführung
Trommeldurchmesser:	30 mm
Trommeldrehzahl:	2 000 U/min (Aufnahme und Wiedergabe)
Bandgeschwindigkeit:	8,15 mm/s, 12,225 mm/s (automatische Wahl)
Suchlaufgeschwindigkeit:	Max. zweihundertfache Normalgeschwindigkeit
Schnellumspulzeit:	Ca. 40 s

Anmerkung:
Änderungen der technischen Daten bleiben vorbehalten.
Das Gewicht und die Abmessungen sind ungefähre Werte.

DEUTSCH

MEMO